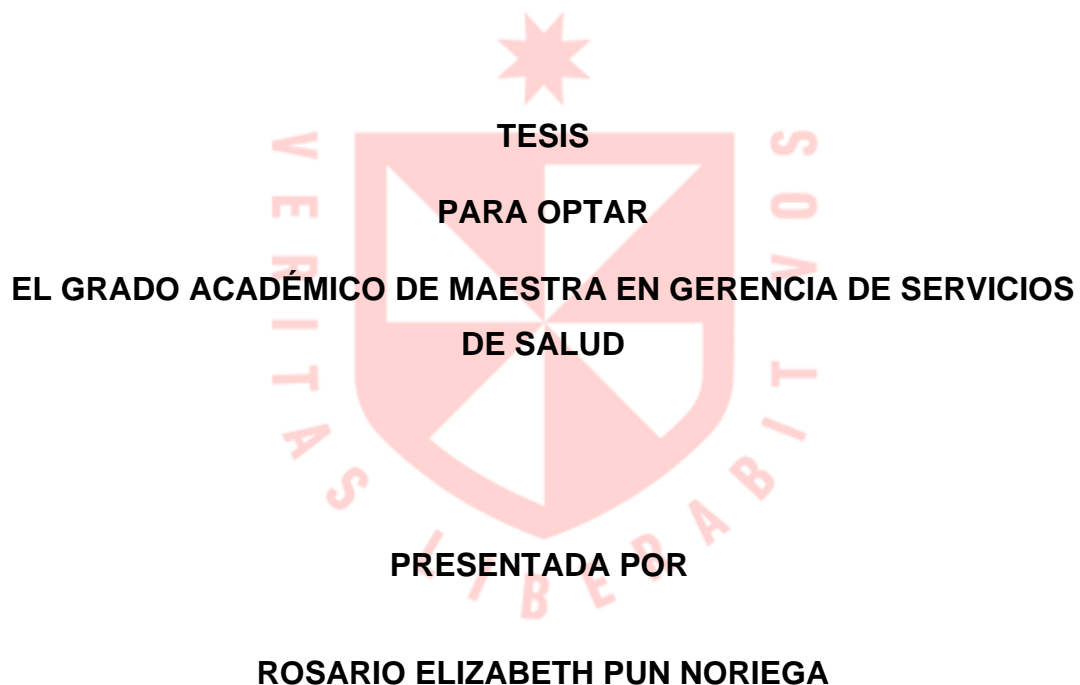


**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**ADHERENCIA A GUÍAS CLÍNICAS Y COSTO DE LOS EXÁMENES
PREOPERATORIOS EN CIRUGÍA AMBULATORIA DEL HOSPITAL
NACIONAL DOS DE MAYO 2023**



ASESOR

RICARDO ALDO LAMA MORALES

LIMA - PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**ADHERENCIA A GUÍAS CLÍNICAS Y COSTO DE LOS EXÁMENES
PREOPERATORIOS EN CIRUGÍA AMBULATORIA DEL HOSPITAL
NACIONAL DOS DE MAYO 2023**

TESIS

**PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN GERENCIA DE SERVICIOS
DE SALUD**

**PRESENTADO POR
ROSARIO ELIZABETH PUN NORIEGA**

**ASESOR
MAG. RICARDO ALDO LAMA MORALES**

**LIMA, PERÚ
2024**

JURADO

Presidente: José Rafael Carhuancho Aguilar, doctor en Educación, maestro en Educación con mención en Docencia e Investigación Universitaria.

.

Miembro: Daniel Ángel Angulo Poblete, maestro en Gerencia en Servicios de Salud, en Educación con mención en Políticas y Gestión de la Educación.

Miembro: Carlos Soto Linares, doctor en Educación, maestro en salud Pública con mención en Epidemiología y Docencia e investigación universitaria.

A mi esposo e hijos, por su comprensión y colaboración al permitirme tomar el tiempo de compartir en familia, para que sea dedicado en mi quehacer de la investigación.

AGRADECIMIENTOS

Al personal de la Oficina de Informática y estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo, por el ingente servicio de facilitarme las historias clínicas para la consecución de este estudio.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	30
IV. RESULTADOS	34
V. DISCUSIÓN	42
VI. CONCLUSIONES	48
VII. RECOMENDACIONES	49
FUENTES DE INFORMACIÓN	50
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivos. Establecer la relación entre la adherencia a los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y costo de los exámenes solicitados en las cirugías ambulatorias del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Materiales y métodos. Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo y correlacional, en una muestra de 283 historias clínicas de pacientes ASA I y ASAII operados en cirugía ambulatoria de baja y mediana complejidad, entre abril 2022 a marzo 2023. Se recolectaron los datos procedentes de los formatos de evaluación preanestésica, reporte de anestesia y formato de recuperación posanestésica, posteriormente registrados con el programa Microsoft Excel e importados al programa Stata versión 18. **Resultados:** la adherencia a las guías clínicas y costo de los exámenes preoperatorios solicitados en las cirugías ambulatorias presentan una relación inversa moderada (RhoS: -0.41, IC 95 % [-0.32; -0.50]), siendo esta relación estadísticamente significativa ($p < 0.001$). El 96.5 % de la muestra evaluada, contenían exámenes preoperatorios con bajo grado de adherencia que generaron un costo promedio adicional de S/. 186 por paciente. En el 50 % de los exámenes tuvieron 91 % de incumplimiento a las recomendaciones de las guías, y ocasionaron un costo total no economizado de S/. 44 900, mayormente de la realización de perfil de coagulación, examen de orina, las pruebas serológicas y grupo sanguíneo. **Conclusión:** Los exámenes preoperatorios presentaban bajo grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de la National Institute for Health and Care Excellence (NICE) y generaron mayor costo no economizado para la institución.

Palabras clave: Exámenes preoperatorios, guías prácticas clínica, cirugía ambulatoria, costo

ABSTRACT

Objectives. To establish the relationship between adherence to the preoperative examinations recommended in the clinical guidelines and the cost of the examinations requested in outpatient surgeries at the Dos de Mayo National Hospital. **Materials and methods.** An observational, cross-sectional, retrospective and correlational study was carried out on a sample of 283 medical records of ASA I and ASAII patients operated on in low and medium complexity outpatient surgery, between April 2022 and March 2023. Data were collected from the forms pre-anesthetic evaluation, anesthesia report and post-anesthetic recovery format, subsequently recorded with the Microsoft Excel program and imported into the Stata version 18 program. **Results.** adherence to clinical guidelines and cost of preoperative examinations requested in outpatient surgeries present a relationship moderate inverse (RhoS: -0.41, 95% CI [-0.32; -0.50]), this relationship being statistically significant ($p < 0.001$). 96.5 % of the sample evaluated contained preoperative exams with a low degree of adherence that generated an additional average cost of S/. 186 per patient. In 50 % of the exams, they had 91% non-compliance with the guideline recommendations, and caused a total unsaved cost of S/. 44 900, mostly from carrying out a coagulation profile, urine examination, serological tests and blood group. **Conclusion.** The preoperative examinations had a low degree of adherence to the recommendations of the clinical guidelines of the National Institute for Health and Care Excellence (NICE) and generated greater unsaved costs for the institution.

Keywords: Preoperative tests, clinical practice guidelines, ambulatory surgery, cost

NOMBRE DEL TRABAJO

ADHERENCIA A GUÍAS CLÍNICAS Y COSTO DE LOS EXÁMENES PREOPERATORIOS EN CIRUGÍA AMBULATORIA DEL HOSPITAL

AUTOR

ROSARIO ELIZABETH PUN NORIEGA

RECuento de palabras

16837 Words

RECuento de caracteres

95242 Characters

RECuento de páginas

69 Pages

Tamaño del archivo

1.1MB

Fecha de entrega

Aug 5, 2024 9:24 AM GMT-5

Fecha del informe

Aug 5, 2024 9:27 AM GMT-5

● **8% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

I. INTRODUCCIÓN

1. Descripción de la situación problemática

La evaluación preanestésica es un acto médico propio del anestesiólogo, que permite determinar el estado de salud de las personas previa a la atención quirúrgica y conocer la presencia morbilidades coexistentes o presuntivas. La información se obtiene de varias fuentes como la historia clínica, la anamnesis, el examen físico y los exámenes de laboratorio.

Mediante la evaluación preanestésica es posible planificar la anestesia en relación a los hallazgos y preparar al paciente en las mejores condiciones que puedan disminuir la morbimortalidad en el perioperatorio, coordinar con otras especialidades médicas en caso de que el paciente necesite evaluación adicional, identificar factores que puedan demorar, cambiar o diferir la intervención quirúrgica. Además, la evaluación preanestésica permite educar, disminuir la ansiedad y obtener el consentimiento informado del paciente.

Desde hace más de dos décadas, a nivel mundial, se aprecia el crecimiento e implementación de la cirugía ambulatoria, en Estados Unidos el 60% a 70% de las cirugías anuales son realizadas en el entorno ambulatorio (1). A nivel nacional, el 2015 el Hospital Almenara reportó 36% de sus intervenciones bajo modalidad ambulatoria (2) y en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el primer trimestre del 2023 registró 21% de cirugías ambulatorias (3).

La cirugía ambulatoria es un modelo de atención multidisciplinario que se realiza en los pacientes sanos ASA I sin problemas médicos (clase I del Sociedad Americana de Anestesiología) o en los pacientes ASA II con condiciones médicas crónicas estables (clase II de la Sociedad Americana de Anestesiología). Las intervenciones quirúrgicas son mínimamente invasivas, de baja o mediana complejidad, generalmente menos de 1 a 2 horas de duración, con bajo riesgo de pérdida de sangre y baja tasa de complicaciones (1).

Además, con la administración de nuevos fármacos y la aplicación de técnicas de anestesia y analgésicas actualizadas, se permiten la rápida recuperación de los pacientes con mínimo cuidado postoperatorio para el retorno a su domicilio el

mismo día de la cirugía electiva y sin requerir cama hospitalaria para su recuperación (4).

En lo referente a los exámenes prequirúrgicos, las revisiones sistemáticas sobre la calidad de las guías de práctica clínica para el cuidado preoperatorio usando el instrumento AGREE II, identifican fuertes recomendaciones que permiten ser implementadas o seguidas en la evaluación preoperatoria (5). Entre las recomendaciones de la sociedad Americana de Anestesiología y las guías clínicas relacionadas directamente en la atención quirúrgicas sobre los exámenes prequirúrgicos refieren que los exámenes preoperatorios pueden ser necesarios e invaluable de acuerdo al estado de salud del paciente y al grado de complejidad de la cirugía (6,7).

Las investigaciones refieren que la mayoría de los exámenes no ocasionan modificaciones en la conducta quirúrgica y anestésica, tampoco se correlacionan con las posibles complicaciones en el perioperatorio. Solicitarlos en ausencia de indicación clínica o realizarlos en forma rutinaria para pacientes que se consideran sanos no suele ser beneficioso y muchas veces inútiles (8,9).

Es fundamental la anamnesis y el examen físico específico para determinar en gran medida si se deben obtener estudios de laboratorio o pruebas de imagen previos a la cirugía ambulatoria, de tal manera que las investigaciones y guías internacionales tienen un sumario de recomendaciones para la solicitud de exámenes y consideran que electrocardiograma, hemoglobina, hematocrito, creatinina, glicemia, radiografía de tórax y estudio de coagulación pueden ser de utilidad solo para casos muy específicos y puntuales (10,11).

Sin embargo, en nuestra realidad hospitalaria, se solicita de rutina los mismos exámenes prequirúrgicos para todos los grados de complejidad quirúrgica y en cualquier estado físico del paciente. Se solicitan hemograma, perfil de coagulación, grupo sanguíneo y factor Rh, examen de orina, glucosa, urea, creatinina, radiografía de tórax, riesgo cardiológico, serológicas de tamizaje HIV, hepatitis B y RPR-sífilis.

Para el presente trabajo de investigación, se tomó en cuenta la metodología y grado de recomendaciones de exámenes prequirúrgicos, para las cirugías ambulatorias, que se adhieran a la Calificación de recomendaciones, desarrollo y evaluación

(GRADE) de las evidencias y guías clínicas de la literatura recopilado por NICE (National Institute for Health and Care Excellence) en el año 2016 con su *Clinical Guideline NG45: Routine preoperative test for elective surgery* (11). Y las recomendaciones de la Sociedad Americana de Anestesiología, en su puesta al día del año 2012 (6).

Con los antecedentes, determinar los puntos clave para la adecuada elección de pruebas de laboratorio preoperatorias y por extensión, la identificación de posibles prácticas derrochadoras, el costo -beneficio que permitirán evaluar la carga económica de las pruebas "innecesarias" en los pacientes que se presentan para una cirugía ambulatoria en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

2. Problema de la investigación

Problema general

¿Cuál es la relación entre el grado de adherencia a los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y el costo de los exámenes solicitados en las cirugías ambulatorias del Hospital Nacional Dos de Mayo-2023?

Problema específico

¿Cuánto es la diferencia entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023?

¿Cuál es el porcentaje de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorias según nivel de complejidad quirúrgica y estado físico del paciente en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023?

¿Existe asociación entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y nivel de complejidad quirúrgica del paciente en las cirugías ambulatorias en el hospital Nacional Dos de mayo-2023?

¿Existe asociación entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y estado físico del paciente en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023?

¿Cuánto es la variación de costo entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias según el grado de adherencia en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023?

3. Objetivos de la investigación

3.1 Objetivo general

Establecer la relación entre la adherencia a los exámenes preoperatorios recomendados en las guías y costo de los exámenes solicitados en las cirugías ambulatorias del Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

3.2 Objetivos específicos

Establecer la diferencia entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

Estimar el porcentaje de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios según nivel de complejidad quirúrgica y estado físico del paciente en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

Establecer la asociación entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y nivel de complejidad quirúrgica del paciente en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

Determinar la asociación entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y estado físico del paciente en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023

Calcular la variación de costo entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias según el grado de adherencia en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

4. Justificación de la investigación

4.1 Importancia de la investigación

En nuestra realidad hospitalaria, desde hace varios años, en la evaluación preoperatoria, se solicita en forma rutinaria una batería de exámenes de laboratorio e imágenes que no se correlacionan con el estado de salud del paciente o con el grado de complejidad de la cirugía.

Sin embargo, existen evidencias clínicas y recomendaciones de que varios de los exámenes preoperatorios solicitados en pacientes sanos llegan a ser innecesarios, aportan poco y supone un costo económico importante. Además, estos exámenes innecesarios, en el paciente, puede causar ansiedad, exposición a radiación, horas perdidas de labores y tiempo invertido para traslados al hospital.

Con este trabajo de investigación, se tiene la oportunidad de demostrar que se puede racionalizar la solicitud de los exámenes preoperatorios en base a las recomendaciones de las guías clínicas internacionales, esta racionalización conllevaría a valorar los recursos limitados que tenemos en el establecimiento de salud, permitiría la disminución de los costos de exámenes prequirúrgicos, sin mermar la seguridad y calidad de atención de los pacientes.

4.2 Viabilidad y factibilidad de la investigación

La investigación fue viable y factible porque se contó con el permiso del establecimiento de salud para acceder a la fuente primaria de información que estuvo disponible en las diferentes áreas administrativas del Hospital Nacional Dos de Mayo que están directamente relacionados al estudio.

De la base de datos del Departamento de Anestesiología y centro Quirúrgico se accedió a las cirugías ambulatorias atendidas en el periodo de estudio de abril 2022

a marzo 2023, de la oficina de estadística e informática se accedió a las Historia clínicas de los usuarios atendidos bajo la modalidad de cirugía ambulatoria, de la oficina de planeamiento estratégico se recogió datos sobre presupuestos y costos.

5. Limitaciones del estudio

Las limitaciones del estudio estuvieron relacionados a la obtención de datos procedentes de las historias clínicas. A consecuencia de ausencia de la informatización/ digitalización de la historia clínica; se tuvo que disponer de la información con datos registrados a manuscrito, en algunas ocasiones con letras ilegibles, o hubieron llenado incompleto de las fichas de evaluación preanestésica y/o reporte de anestesia o del reporte operatorio. Esto ocasionó que el caso evaluado fuera excluido de la investigación, por carecer de datos que necesariamente deben estar registrados en la historia clínica.

I. MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes

En 2023, ZareZadeh S (12) publicó su estudio sobre Low-value preoperative cardiac testing before low-risk surgical procedures: a population-based cohort study, con el objetivo de evaluar las tendencias de solicitud de exámenes preoperatorios con bajo valor y que se superponían a las recomendaciones del Programa canadienses de solicitar sabiamente.

Fue cohorte retrospectivo, de 8 años, incluyeron a 798 599 personas mayores 18 años, sometido a cirugía electiva no cardíaca de baja complejidad, con riesgo cardíaco revisado grado 1 (RQ I) que fueron sometidos a pruebas cardíacas avanzadas (test de esfuerzo, ecocardiograma transtorácico, imágenes de perfusión miocárdica en stress y electrocardiograma-EKG).

Determinaron que, en los adultos mayor de 65 años y pobladores de zona urbana, la solicitud era más alta, pero el 2 % de los exámenes cardíacos estaban relacionados a factores de riesgo de los pacientes y el EKG fue el más solicitado que generó un costo adicional de 6.1 millones de dólares canadienses. Concluyeron que, en cirugías de baja complejidad, la tasa de estudios cardíacos no invasivo fue baja en adultos saludables, pero la realización EKG a pesar que ha declinado en el transcurso de los años, aún sigue alta en los adultos mayores.

En 2023, Wright B (13) realizó un trabajo sobre Unnecessary preoperative workup in healthy patients with isolate orthopedic trauma: an área of Healthcare waste, con el objetivo de analizar los costos innecesarios sobre los exámenes preoperatorios realizados a los pacientes sanos con fracturas distales de miembros e implementar programa preoperatorio basado en evidencias.

Fue un estudio retrospectivo, de 209 pacientes con edades entre 18 a 65 años, ASA I y ASA II (clasificación de salud de la Sociedad Americana de Anestesiología) con diagnóstico CIE-10 de fracturas de antebrazo (S.52), a nivel de la mano o la muñeca (S.62), fracturas de la parte inferior de la pierna, incluido el tobillo (S.82), y fracturas del pie o dedo del pie (S.92). Cada uno de los exámenes preoperatorios que fueron

solicitados (grupo sanguíneo y factor Rh) se compararon según la necesidad recomendadas en las guías de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA).

Se encontró que la solicitud del electrocardiograma tuvo 50 % de adherencias a las guías de la ASA, el grupo sanguíneo y perfil de coagulación solo tuvieron el 10% de adherencia. En el 98 % de los casos se solicitaron innecesariamente al menos un examen preoperatorio, ocasionando un costo de \$262 624, potencialmente desperdiciados. De ellos la solicitud de grupo sanguíneo y radiografía de tórax representaban los gastos más altos. Concluyeron que se debe implementar la educación entre los médicos y proveedores de la salud, sobre la restricción de pedidos innecesarios de exámenes, evaluar en base a la historia de los pacientes según las recomendaciones de las guías, y establecer sistemas de auditoría y retroalimentación del desempeño.

En 2023, Hinds S (14) publicó un estudio sobre an economic evaluation of the operative investigations for elective surgical patients at a caribbean tertiary care teaching hospital, en Trinidad y Tobago, con el objetivo de determinar que los exámenes preoperatorios desarrollados en forma de rutina para una cirugía electiva en un hospital universitario de tercer nivel, podrían ser catalogados como innecesarios y que ocasionan costos que sobrecargan la economía sanitaria. La investigación es de tipo prospectivo, observacional transversal, durante tres meses, de pacientes adultos mayores de 18 años de edad, intervenidos a cirugía electiva, sometidos con anestesia general y regional, no local; se excluían las cirugías cardiacas, torácicas, vasculares mayores, neurológicas y las de emergencia.

Los datos de los exámenes se obtuvieron diariamente de la evaluación preoperatoria y se contrastó con los recomendados en las guías clínicas de exámenes preoperatorios de la National Institute for Health care Excellence (NICE): radiografía de tórax, electrocardiograma, recuento globular, bioquímicos función renal y hepática, perfil coagulación. Los exámenes solicitados se categorizaron en cinco clases: realizados y necesarios, realizados y considerados, realizados e innecesarios, no realizados y apropiado, no realizados y omitidos. Se desarrolló análisis estadístico Pearson Chi cuadrado, test de T-Student y análisis de varianza.

Se obtuvo como resultado el estudio de los exámenes prequirúrgicos de 636 pacientes; el 64 % de exámenes realizados eran innecesarios de acuerdo a las guías de la NICE. En el 26 % de los casos, la radiografía de tórax era la más solicitada innecesariamente. Así mismo, se estimaba un costo incurrido de \$44 622 por realizar exámenes innecesarios, siendo los mayores gastos, las pruebas de función hepática con el 23 % de los costos. El grupo de pacientes ASA I y ASA II, tenían el mayor número de exámenes realizados innecesariamente. En conclusión, el estudio demostró que los exámenes preoperatorios para cirugías electivas se deben realizar en base al valor agregado tras una evaluación preanestésica integral siguiendo las recomendaciones de las guías clínicas. De esta manera, también, la reducción de la carga económica que conlleva los gastos de exámenes innecesarios.

En 2022, Taylor G (15) en el estudio sobre Rethinking the routine: preoperative laboratory testing among American Society of Anesthesiologists class 1 and 2 patients before low-risk ambulatory surgery in the 2017 National surgical quality improvement program cohort; tuvo como objetivo valorar en términos clínicos y monetarios sobre los exámenes de laboratorio preoperatorios solicitados de rutina y que son recomendados para cirugía ambulatoria de bajo riesgo. Se realizó un estudio retrospectivo, corte transversal, con datos obtenidos de archivo del año 2017 del Programa nacional de mejora de la calidad quirúrgica (NSQIP) del Colegio americano de cirujanos.

Se evaluaron 111 589 pacientes mayores de 18 años, ASA I o II, sanos o con comorbilidades sometidos a cirugías ambulatorias anorrectales, mamarias, endocrinas, ginecológicas, hernias, de otorrinolaringología, ortopédicas, plásticas, urológicas y vasculares. Con exámenes preoperatorios de recuento globular, panel metabólico básico (creatinina, sodio y urea), test función hepática y perfil de coagulación todos obtenidos en los treinta días previos a la cirugía. Se estimó la tarifa de los exámenes de laboratorio y sus factores predictivos. Estadísticamente, se utilizó Chi cuadrado para diferencias preoperatorias de las variables categóricas y T Student para variables continuas.

Como resultado, el 78 % eran pacientes ASA II, el 51.6 % de las pacientes se les realizó al menos un examen prequirúrgico dentro de los 30 días después de la cirugía, que estimó un costo de \$1 463 966. El 46 % de los pacientes tuvo, mínimo, un examen anormal asociado a la raza, edad, disnea, hipertensión, obesidad, uso de esteroides, desordenes de coagulación, enfermedades pulmonares. No hubo diferencia significativa en la tasa de mortalidad con y sin exámenes prequirúrgicos ($p < 0.12$). La tasa de complicaciones dentro de los 30 días del postoperatorio fue de 2.5 % en los pacientes que se les realizó exámenes prequirúrgicos y de 1.7 % en los que no se les hizo ($p < 0.01$).

Llegaron a la conclusión que más de la mitad de los pacientes ASA I y II sometidos a cirugías ambulatoria de bajo riesgo, se les realizó exámenes prequirúrgicos que no provee valor necesario y genera costo al sistema de salud, a pesar de las recomendaciones establecidas en las guías clínicas.

En 2022, Harris A (16) realizó una investigación sobre Frequency and cost of low-value preoperative tests for patients undergoing low-risk procedures in the veterans health administration, con el objetivo de determinar la frecuencia y costos de los exámenes preoperatorios de bajo valor en procedimientos de bajo riesgo (operative stress score 1). Fue un estudio retrospectivo, cohorte transversal, Para la metodología, usaron la base de datos del año 2019 de la Administración de salud de pacientes veteranos, seleccionados para procedimientos de bajo riesgo, realizados con anestesia local, o regional, y se correlacionó con al menos un examen prequirúrgico de bajo valor realizado en los 30 días previos a la cirugía.

Se recolectaron 86 327 procedimientos de bajo riesgo, de 129 establecimientos, en los que se realizaron 32 917 exámenes preoperatorios de bajo valor, que representaba un costo de \$11 505 170. De los procedimientos de bajo riesgo, en 33 % se solicitaron recuento globular, en el 32 % metabólico básico, en el 26 % examen de orina, en el 18,9 % electrocardiograma. En los establecimientos de salud, la proporción de solicitudes de exámenes fueron de 0 a 81,2 % y los costos variaron de \$0 a \$388 476.

Concluyeron que apearse a la solicitud de exámenes prequirúrgicos procedimiento de bajo riesgo, de forma rutinaria sin criterio según sea el caso específico del paciente, es frecuente y costoso. Y necesitaban reformular la implementación de medidas de monitoreo y mejora de la calidad en la evaluación y solicitudes de exámenes en el preoperatoria.

En 2022, Admass (17), en su estudio sobre preoperative investigations for elective surgical patients in a resource limited setting: systematic review preoperative, tuvo el objetivo de elaborar un protocolo basado en las evidencias para la solicitud de exámenes preoperatorios en un entorno de recursos limitados. La metodología se basó en la búsqueda sistemática avanzada sobre investigaciones preoperatorias para una cirugía electiva, en la librería Cochrane, Pubmed, Scopus, sitios web estratégico; en concordancia a los criterios del protocolo PRISMA 2020.

Se identificaron 553 artículos, de los cuales 46 estudios relacionados a investigaciones preoperatorios y comprendían 13 revisiones sistemática, 8 metaanálisis, 12 guías clínicas, 6 estudios transversales y 7 cohortes. La revisión incluía una apropiada indicación de los exámenes prequirúrgicos tales como: electrocardiograma, radiografía de tórax, recuento globular, electrolitos, función renal, perfil coagulación, ecocardiografía y función tiroidea, y solicitarlos de acuerdo a las comorbilidades y enfermedades de los pacientes, así como también en relación a la complejidad de la cirugía.

Concluyeron, en la solicitud de exámenes en base a síntomas o ciertos tipos de enfermedades, a los hallazgos clínicos durante el examen físico. Sobre todo sobre la importancia en la adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de evaluación preoperatoria que contribuye a la satisfacción de paciente, desempeño de la Cirugía, y reduce el número y costo en la sanidad.

En 2022, Hall (18), en su estudio barriers to reducing preoperative testing for low-risk surgical procedures: a qualitative assessment guided by the theoretical domains framework, tuvo por objetivo determinar cuáles son las barreras que impiden a los

proveedores de la salud solicitar los exámenes prequirúrgicos de acuerdo a las recomendaciones basadas en investigaciones.

Se formuló un cuestionario de 31 preguntas elaborado en base a 14 dominios del marco teórico del desempeño que incluían: función e identificación profesional, creer en las capacidades, creer en las consecuencias, influencias sociales, motivación, recursos e infraestructura, regulación legislativa. Se entrevistaron a 17 proveedores de la salud entre anestesiólogos, cirujanos y enfermeras con promedio de 15 años de experiencia, el dominio más común se relacionaba en la incertidumbre de quien es el responsable de solicitar, y la ausencia del mismo por falta de comunicación pudieran cancelar o demorar la cirugía.

Otro dominio era la normativa del hospital que entraba en conflicto con las guías en la preocupación de no pedir conllevaría a serios litigios médico - legales. Y concluyó que el sistema de salud y los proveedores de salud necesitan ser direccionados y orientados para reducir los exámenes preoperatorios de bajo valor para los pacientes.

En 2021, Mudumbai S (19), en su trabajo *Variability and costs of low-value preoperative testing for cataract surgery within the veterans Health administration*, tenía como objetivo la extensión, variabilidad y costos de los exámenes de bajo valor en las cirugías de catarata. Fue un estudio retrospectivo, cohorte de un año de la base de datos de administración de Salud de los veteranos operados de cataratas procedentes de 135 establecimientos, cuyos exámenes se tomaron hasta 30 días previos a la cirugía o a la evaluación clínica.

Se identificaron 69 070 procedimientos de catarata, a los que se les solicitaba recuento globular, dosaje metabólico basales, radiografía de tórax y electrocardiograma, y en el 49 % de ellos tenían al menos un examen preoperatorio de bajo valor, lo que generó un sobrecosto de \$2 597 623; entre los solicitados sin valor clínico fueron electrocardiograma casi el 30 % de los casos.

Llegaron a la conclusión que deben establecerse la adecuada practica de uso razonable de exámenes preoperatorios para cirugías de bajo riesgo con estado

clínico del paciente; primero, por ser innecesarios y segundo porque genera costos innecesarios. Además, se reporta que son muy raras las complicaciones quirúrgicas relacionado a ausencia de exámenes preoperatorios de bajo valor.

En 2021, Taylor G (20) publicó un trabajo sobre Preoperative laboratory testing among low- risk patients prior ti elective ambulatory endocrine surgeries: a review of the 2015 -2018 NSQIP cohort, con el propósito de determina la asociación de los exámenes prequirúrgicos en los pacientes sometidos a cirugías endocrinológicas ambulatorias y sus costos. Se realizó un estudio retrospectivo, utilizando la base de datos del Programa Nacional de calidad quirúrgica (NSQIP) de pacientes sometidos a cirugías de tiroides y paratiroides limitadas ala cuello, mayores de 18 años de edad, ASA I o II, con comorbilidades controladas de asma, HTA, DM, obesidad con IMC 30 a 40. Con exámenes prequirúrgicos de recuento globulares, función hepática, perfil de coagulación, no se consideró EKG ni radiografía de tórax.

Se evaluaron 35 745 casos, de los cuales al 58 % se les había realizado al menos un examen un mes previo a la Cirugía, de ellos se obtuvieron resultados anormales en el 25 % de los exámenes solicitados. La tasa de complicaciones postoperatorias fue de 1,8 % y no hubo diferencia significativa entre los pacientes testeados y los no en preoperatorio de rutina. El costo estimado por los exámenes en esta cohorte fue de \$380 795.

El estudio concluyó que los pacientes saludables sin comorbilidades, ASA I o II, sometidos a cirugía endocrinológicas de bajo riesgo, pueden adherirse a las recomendaciones de las guías clínicas sobre la solicitud de exámenes preoperatorios que agreguen valor para a la intervención quirúrgica o manejo anestésico.

En 2021, Labrador P (21) realizó el estudio sobre resultados y repercusión clínico anestésica de los exámenes complementarios preoperatorios en pacientes ASA I para cirugía ambulatoria, con el objetivo de determinar las consecuencias que tienen los exámenes prequirúrgicos de los pacientes sanos sometidos a cirugía sin hospitalización. Mediante un estudio observacional, transversal se evaluó una muestra aleatoria de 394 pacientes, entre 18 a 55 años, sanos sometidos a cirugía

ambulatoria con exámenes preoperatorios de hemoglobina, coagulograma, glicemia, EKG y radiografía de tórax.

En más del 95 % de los casos, se les solicitó exámenes preoperatorios y de ellos solo se reportaron 2 % de resultados anormales, y el 0,5 % de casos presentaron complicaciones transoperatorias, relacionados a hipertensión arterial. Los costos de los exámenes normales sumaron un total de \$31 718,54.

Concluyeron que, a pesar de las evidencias clínicas, se solicitaron en pacientes sanos exámenes preoperatorios con resultados normales, y los que resultaron alterados no causaron cambios en el trabajo anestésico ni causaron complicaciones en el transoperatorio. Así mismo, se evidenció que la falta de adherencia a las guías propicia a costos elevados.

En 2019, Guttikonda N (22) realizó el estudio sobre Preoperative laboratory testing- comparison of National institute of clinical excellence guidelines with current practice- an observational study, con el objetivo de evaluar el costo de la concordancia entre la práctica rutinaria de solicitud de exámenes preoperatorios y las recomendadas por las guías NICE (National Institute of Clinical Excellence).

Fue un estudio prospectivo observacional, durante un año, en una población de 385 pacientes comprendidos entre 18 a 70 años, ASA I y ASA II sometidos a intervenciones electivas de cirugía general, ginecología y otorrinolaringología. Y en ellos, les solicitaron 16 tipos de exámenes preoperatorios y se compararon con recomendadas las recomendaciones de las guías clínicas.

La investigación concluyó que no había concordancia de la solicitud de exámenes con las que recomendaba las guías clínicas NICE, y el 93 % de los exámenes preoperatorios eran solicitados innecesariamente lo que ocasionaba un costo adicional de 510 730 rupias (6200 dólares).

En 2019, Nelson S (23) elaboró la investigación sobre The impact of reduction of testing at a preoperative evaluation clinic for elective cases: value added without adverse outcomes, con el propósito de evaluar el éxito de la decisión clínica

después de la aplicación de las recomendaciones de las guías clínicas en la solicitud de los exámenes preoperatorias en el Hospital.

Se realizó un estudio retrospectivo observacional, y analizaron 56 425 evaluaciones preoperatorias para determinar los casos que se continuaban solicitando exámenes de bajo valor, tales como el recuento componentes sanguíneo, perfil de coagulación, Rx de tórax, electrocardiograma.

Se concluyó que había una reducción estadísticamente significativa en la solicitud de exámenes preoperatorios de bajo valor, sin inducir a la cancelación de cirugías o ni estancias prolongadas en el postoperatorio. Sin embargo, había incremento de exámenes metabólicos (glucosa, creatinina) en el mismo día de la cirugía.

En 2019, Coffman (24) condujo un estudio sobre Cost conscious care: preoperative evaluation by a cardiologist prior to low-risk procedure, con el objetivo de determinar que la evaluación por el cardiólogo previo a un procedimiento endoscópico de bajo riesgo genera incremento de exámenes cardiológicos.

Fue un estudio retrospectivo con una población de 907 pacientes, y de ese total, 79 recibieron la atención del cardiólogo y otro grupo control de 158 pacientes no fueron atendidos por dicho especialista, de acuerdo a su edad y género. De los evaluados por cardiólogo, al 60,8 % se les realizó ecocardiograma, y al 98 % se les realizó EKG, lo que generó más estancia hospitalaria y demora para realizar el procedimiento endoscópico de bajo riesgo.

El incremento de exámenes y permanencia también originó un incremento de costo de USD 10 624 por paciente. La investigación concluyó que la consulta preoperatoria con el cardiólogo previo a un procedimiento endoscópico de bajo riesgo se asocia con el incremento de pruebas cardiológicas, mayor estancia hospitalaria e incremento de costos.

En 2019, Harris (25) realizó una investigación sobre Variability and costs of low-value preoperative testing for carpal tunnel release surgery y tuvo el objetivo de

examinar el alcance, la variabilidad, y los costos de los exámenes preoperatorios de bajo valor, como los que se solicitan en cirugías de baja complejidad en pacientes asintomáticos. Para fines de este estudio se centraron en cirugías de liberación del túnel carpiano.

Fue un estudio retrospectivo en el cual se recolectaron datos durante 2 años de 10 000 pacientes ASA I-II provenientes de la administración de salud de veteranos norteamericanos. Entre los exámenes que se solicitaron para la toma de datos se incluyeron: hemograma, panel metabólico básico (glucosa, urea y creatinina), examen de orina, radiografía de tórax, función pulmonar, EKG, ecocardiografía transtorácica. Del total de paciente, al 47 % se les realizó al menos un examen de bajo valor, lo cual generó un costo de USD 339 717. Los exámenes más solicitados fueron hemograma, pruebas metabólicas y EKG, con 32,9 %, 29,9 % y 27,6 % respectivamente.

La investigación concluyó que las pruebas de cribado preoperatorio de bajo valor para pacientes generalmente sanos sometidos a un procedimiento de baja complejidad eran comunes. Por ello, se recomienda promover el diseño de un plan piloto y puesta en práctica de solicitud de exámenes de acuerdo al contexto del paciente y procedimiento quirúrgico, esto con el objetivo de reducir la carga de las pruebas de bajo valor

En 2018, Beliveau L (26) realizó el estudio sobre decreasing resource utilization without compromising care through minimizing preoperative laboratories, con el propósito de determinar si la implementación de los lineamientos destinados para reducir los exámenes preoperatorios daba como resultado una reducción de costos que no comprometiera la salud del paciente.

Se realizó un ensayo pre y post para comparar la solicitud de exámenes antes y después de la implementación de los lineamientos, en un periodo de 18 meses. Para la investigación se incluyeron 22 175 exámenes de los servicios de traumatología, urología y cirugía general. No hubo cancelaciones de cirugías. Como

resultado de la aplicación de los lineamientos se apreció una reducción en la solicitud de exámenes innecesarios del 2,4 % con un ahorro de \$ 33 032.

Se concluyó que la correcta aplicación de protocolos o lineamientos en la solicitud de exámenes preoperatorios permiten una reducción en el pedido y ahorro de costos, sin que esto represente un riesgo en la salud de los pacientes.

En 2017, Ayala O (27) realizó un estudio sobre pruebas preoperatorias, el cumplimiento de guías clínicas y evaluación de costes, con el objetivo de evaluar los exámenes preoperatorios solicitados de rutina que no estaban recomendados en las guías NICE, y estimar el costo de estas pruebas innecesarias.

Se trató de un estudio retrospectivo que incluyó a 10 002 pacientes ASA I y ASA II, sometidos a cirugía ambulatoria, en un periodo de 18 meses. Se identificó que al menos al 85 % se le realizó algún examen preoperatorio, lo que evidenció poca adherencia a las guías, sobretodo en la solicitud de la radiografía de tórax. También se determinó que el coste de los exámenes innecesarios suponía el 90 % del total de los exámenes solicitados.

El estudio concluyó que existe un exceso de solicitudes para realizar exámenes preoperatorios al grupo de pacientes ASA I y ASA II, contraviniendo las recomendaciones de las guías clínicas y demostrando poca adherencia a las mismas.

En 2017, Matulis, J (28) condujo una investigación sobre Choosing wisely: a quality improvement initiative to decrease unnecessary preoperative testing, en la que realizó actividades de mejora con el objetivo de incorporar a una enfermera y médico para la implementación de protocolos estandarizados de los exámenes preoperatorios para las cirugías de baja y mediana complejidad. En la investigación se aplicó la metodología de planificar- hacer- controlar y actuar. Se identificó que previo al inicio de las actividades había una tasa de 36 % de exámenes innecesarios.

Durante los 3 meses de implementación se realizaron 547 atenciones preoperatorias y se demostró que las tasas de pruebas innecesarias bajaron al 4 % en comparación con un 23 % en la cohorte de atención habitual ($p < 0,001$) que tenía al menos una prueba innecesaria.

La investigación concluyó que las pruebas innecesarias se reducen cuando están centradas en la atención clínica preoperatoria, con una identificación apropiada de los pacientes y la aplicación de protocolos.

En el ámbito nacional, Meregildo (29), en 2021, condujo un estudio sobre exámenes preoperatorios en cirugías electivas no cardíacas de riesgo bajo e intermedio realizando una revisión sistemática y análisis de costo efectividad. El propósito fue analizar, según las evidencias, la frecuencia y costo de los exámenes no recomendados por las guías clínicas.

Se consideró para el estudio los datos de exámenes preoperatorios de bajo valor obtenidos de una investigación realizada por otro autor, 7 años atrás, y actualizó los costos de cada examen. Entre los resultados identificó que existía una reducción de 38,34 % de costos si hubiera concordancia entre los exámenes solicitados y los recomendados en las guías clínicas.

El investigador concluyó que en los pacientes sanos sometidos a cirugías de bajo y moderado riesgo se reduciría la solicitud de exámenes innecesarios y por ende los costos si se cuenta con una adecuada evaluación clínica preoperatoria.

León F (30), en 2014, realizó una investigación sobre exámenes prequirúrgicos innecesarios y su costo en un hospital de Lambayeque, con el propósito de relacionar los exámenes preoperatorios de bajo valor y el costo de solicitarlos innecesariamente.

Fue un estudio descriptivo transversal en el que se evaluaron 96 historias clínicas que contenían 1 214 exámenes preoperatorios, atendidas en un periodo de 10 meses. Se compararon con los exámenes recomendadas por las guías NICE del 2003 y se evidenció que el 69 % de exámenes eran innecesarios, de los cuales el

92.5 % correspondían a riesgo quirúrgico. Asimismo, se identificó que el costo promedio de los exámenes innecesarios fue S/. 41 856.

El estudio concluyó que se evidenciaba una elevada solicitud de exámenes preoperatorios innecesario, que no solo no tenían relación directa con el estado del paciente, sino que también ocasionaban altos costos para el establecimiento.

En 2014, Cabrera E (31), condujo un estudio nacional sobre la concordancia e impacto en costos entre la evaluación preoperatoria realizada en un hospital de Essalud y la guía clínica basada en evidencia de utilización de pruebas preoperatorias para cirugía electiva, cuyo propósito fue estimar la relación entre el apego a las guías clínicas de exámenes preoperatorios y el costo de exámenes solicitados innecesariamente.

Fue un estudio retrospectivo de 367 historias clínicas de pacientes sometidos a cirugías electivas en el transcurso de dos años. Para el estudio se evaluaron el análisis de correlación, mediante el coeficiente de kappa, entre la evaluación preoperatoria de rutina y las recomendaciones de las guías NICE del 2003, y el cálculo de los costos generados por las evaluaciones innecesarias.

Se concluyó que existía un grado moderado de correlación entre los exámenes recomendados por las guías NICE y los solicitados de rutina, y las consecuencias directas en los costos de los exámenes preoperatorios de no valor, que de acuerdo con la muestra estudiada ascendían a millón y medio de soles.

2. Bases teóricas

Exámenes preoperatorios de rutina

Es la batería de analíticas séricas, examen de imagenología y exámenes clínicos, como el riesgo quirúrgico cardiológico, solicitados previamente a la intervención quirúrgica. Generalmente, para el pedido, es necesario tener en cuenta la historia clínica del paciente; sus comorbilidades, los hallazgos en el examen físico, el tipo de ASA del paciente, los registros médicos previos, y el tipo de intervención

quirúrgica o técnica anestésica a realizar. Todo con la finalidad de evaluar el estado clínico del paciente y prevenir riesgos durante la intervención quirúrgica.

Riesgo quirúrgico cardiológico- electrocardiograma (EKG)

Las complicaciones cardiovasculares son las causas más importantes de morbilidad en los procedimientos quirúrgicos no cardíacos. Desde la publicación de Lee (32), hace más de 25 años, se están utilizando herramientas para estimar la estratificación del riesgo cardíaco, en base a seis predictores o índices clínicos cuya presencia y cantidad en un paciente está directamente relacionado con el grado de complicaciones o tasa de eventos cardíacos. Así mismo, la estratificación permite estimar la magnitud y grado de mortalidad intraoperatoria (33). El médico cardiólogo o internista determina en grado I, II, III o IV, de acuerdo a la siguiente tabla 1:

Tabla 1. Criterios para el riesgo quirúrgico cardiológico

INDICE DE RIESGO CARDIACO REVISADO ⁽³²⁾	PUNTOS
Cirugía de alto riesgo (intraabdominal, intratorácica o vascular suprainguinal)	1
Cardiopatía isquémica (por cualquier criterio diagnóstico)	1
Antecedente de insuficiencia cardíaca congestiva	1
Antecedente de enfermedad cerebrovascular	1
Diabetes Mellitus que precisa insulina	1
Creatinina > 2mg/dl	1
Tasa de muerte cardíaca, infarto cardíaco no fatal, arresto cardíaco de acuerdo a número de predictores ⁽³³⁾	TASA eventos
I (0 factor de riesgo)	0.4% (95% CI 0.1-0.8)
II (1 factor de riesgo)	1.0% (95% CI 0.5-1.4)
III (2 factores de riesgo)	2.4% (95% CI 1.3-3.5)
IV (3 o más factores de riesgo)	5.4% (95% CI 2.8-7.9)
Tasa de infarto cardíaco, edema pulmonar, fibrilación ventricular, arresto cardíaco primario, bloqueo cardíaco completo ⁽³²⁾	TASA eventos
I (0 factor de riesgo)	0.5% (95% CI 0.2-1.1)
II (1 factor de riesgo)	1.3% (95% CI 0.7-2.1)
III (2 factores de riesgo)	3.6% (95% CI 2.1-5.6)
IV (3 o más factores de riesgo)	9.1% (95% CI 5.5-13.8)

Radiografía de tórax

Examen de imagenología de campos pulmonares, que permite determinar presencia de patologías o secuelas de neumopatías. De utilidad para complementar hallazgos en el examen físico o antecedentes patológicos o comorbilidades con repercusión pulmonar.

Hemograma

Es una analítica sérica solicitado de rutina para descartar hallazgos de anemia, alteraciones plaquetarias, o patologías hematológicas. También requerido para tener un valor basal de hemoglobina y hematocrito para intervenciones que suponen grandes pérdidas sanguíneas.

Glucosa

Solicitado para determinar la presencia de hiperglicemia en pacientes aparentemente sin comorbilidad y en los pacientes con diabetes mellitus permite controlar sus niveles dentro de valores aceptables para disminuir las complicaciones en el transoperatorio.

Urea- creatinina

Analítica sérica solicitadas para conocer función renal previa a la intervención quirúrgica. Sus valores, pueden variar de acuerdo a la edad y condición física de los pacientes, así como también al consumo de fármacos cuya farmacocinética y farmacodinamia metabolismo afecte la función renal.

Perfil de coagulación

Este grupo de exámenes comprende el tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina e índice de INR (coeficiente internacional normalizado).

La solicitud es para detectar algún trastorno de la coagulación que pudiera ocasionar riesgo de sangrado en el transoperatorio, siendo mayor su utilidad en caso de comorbilidades asociadas a discrasias sanguíneas o consumo de fármacos que alteren el sistema o cascada de la coagulación.

Grupo sanguíneo y factor RH

Analítica solicitada en forma rutina, y su utilidad principal es solicitarlas en las intervenciones quirúrgicas que se sospecha tendrán un gran desplazamiento de volumen o pérdidas de componentes sanguíneos que requieran transfusión sanguínea o esté en riesgo la presencia de hipoxia tisular por pérdida.

Examen de orina

Es una prueba que se hace a la orina, para detectar si hay infección de las vías urinarias, así mismo su chequeo microscópico permite identificar presencia de células, cristales, cilindro y otras componentes que indirectamente puedan orientar alteraciones de función renal.

Serológicas: HIV, HVB, RPR

Son pruebas sanguíneas de rutina que permiten conocer la respuesta inmunitaria (anticuerpos o inmunoglobulinas) contra un agente infecciosos. Se realiza el RPR (reagina plasmática rápida) para detección para sífilis, el HIV (virus inmunodeficiencia Humana) para detectar anticuerpos contra el HIV y el HVB o HBsAg (antígeno de superficie del virus de hepatitis B) para detectar si hay infección aguda o crónica. Se usa con fines diagnóstico de pacientes portadores, para que el personal de salud tome las medidas de bioseguridad durante el transoperatorio.

Guías clínicas sobre exámenes preoperatorios

Las guías clínicas son un conjunto de recomendaciones elaboradas en forma sistémica que orientan y ayudan a los profesionales de la salud a tomar decisiones sobre la solicitud más apropiada y adecuada de exámenes operatorios (8). Las recomendaciones están basadas en evidencias clínicas relacionadas a la solicitud de exámenes preoperatorios para cirugías electivas, que están refrendadas en las revisiones multisistémicas publicadas en la librería Cochrane, Pubmed, Scopus y sitios web estratégicos (14).

Desde hace más de 10 años, las recomendaciones para el pedido de exámenes preoperatorios toman en cuenta la complejidad de la intervención quirúrgica y estado clínico de los pacientes relacionados a su examen físico, sus comorbilidades, tratamientos farmacológicos, para que cada examen esté indicado de acuerdo al protocolo establecido (34). Entre las guías más mencionadas y recomendadas, relacionadas al tema de investigación, estan las elaboradas por el National Institute for Health and care Excellence (NICE), en sus dos versiones la primera del año 2003 y la última en el 2016 (11,35).

Para el presente trabajo de investigación se tomará en cuenta la guía NICE NG 45 *Routine preoperative tests for elective surgery*, publicada el 5 de abril del 2016, en ella recluta las evidencias basadas en las recomendaciones elaboradas por comités independientes tales como la sociedad de americana de anestesiología, la sociedad europea de cardiología, consultas de expertos profesionales y partes interesadas en el tema (11).

La guía NICE NG45, recomienda los exámenes preoperatorios para personas mayores de 16 años que se someten a cirugía electiva de complejidad baja, intermedia o alta, teniendo en cuenta comorbilidades cardiovasculares, renales, respiratorias, diabetes u obesidad. No incluye a gestantes ni procedimientos cardiorácicos ni neuroquirúrgicos.

Este estudio incluye pacientes atendidos en cirugía ambulatoria, motivo por el cual se consignará las recomendaciones de las guías para los pacientes ASA y II, y cirugías de baja y mediana complejidad, en los que varios de los exámenes no son solicitados, excepto si están relacionados a comorbilidades o factores de riesgo asociado a los pacientes. ver tabla 2.

Tabla 2. Recomendaciones de las guías NICE, para solicitud de exámenes (11)

Exámenes preoperatorios	Cirugía complejidad baja		Cirugía complejidad Intermedia	
	ASA I	ASA II	ASA I	ASA II
Hemograma	no	no	no	no
Glucosa	no	no*	no	no*
Urea-creatinina	no	no	no	riesgo AKI
Perfil de coagulación	no	no	no	no
Examen de orina	no	no	no	no
Radiografía de tórax	no	no	no	no**
Riesgo cardiológico-EKG	no	no***	no	DM, renal, CV

NO= no solicitar

*Considerar en diabetes mellitus, obesidad, nefropatía, consumo de fármacos

**Considerar prueba función pulmonar: enfermedad renal, cardíaca y pulmonar

*** Considerar de acuerdo hallazgos del examen físico cardiológico.

Cirugía ambulatoria

La cirugía ambulatoria es un concepto complejo y multifacético que involucra instituciones, consideraciones organizativas, Médicas, económicas y cualitativas (4,33).

La cirugía ambulatoria se refiere a las intervenciones quirúrgicas o diagnósticas que, actualmente se realizan con hospitalización tradicional en días previos, según sea el caso también se puede realizar con toda seguridad sin pernoctar en el postoperatorio inmediato en salas de hospitalización. Estos procedimientos requieren las mismas instalaciones, infraestructura y equipamiento que cuando se realiza con hospitalización.

Así mismo, los pacientes se someten a una rigurosa evaluación preoperatoria, que de acuerdo a la complejidad quirúrgica y estado físico del paciente se determinan su selección para cirugía ambulatoria y requiere de cuidado y seguimiento de pocas horas postoperatorio. Generalmente para las cirugías ambulatorias se incluyen a pacientes cuyo estado de salud están dentro de la clase ASA I y II que serán sometidos a cirugías de baja o intermedia complejidad quirúrgica (36).

Costo en salud

En la literatura, existen varias definiciones de costo en salud. La que se ajusta a nuestro estudio es la definición que publica Prieto (37), para determinar el coste de un producto se incluye en su composición la presencia de tres intervenciones:

Identificación: se fundamenta en dos elementos: la dirección de los costes y el ámbito donde se desarrolla, detalles en la tabla 3:

Tabla 3. Clasificación de costes de acuerdo a identificación (37).

Ámbito	Dirección	
	Sanitario	No sanitario
Directos (servicios y productos)	Hospitalización, tratamiento farmacológico, honorario profesional, pruebas de laboratorio	Gastos por desplazamiento o cuidados del paciente en casa
Indirectos (relacionado a la morbilidad)	Consumo de servicios de salud por tiempo más prolongado	Pérdida de productividad, tiempo invertido en tratamiento

Cuantificación: relacionado a la cuantía de productos y recursos utilizado para la atención de salud ejemplo: días de hospitalización, numero de fármacos en el tratamiento,

Valoración: es la asignación de un precio unitario.

Para el presente estudio se considerará el costo total del directo sanitario de cada examen preoperatorio implementado por la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico del Hospital Nacional Dos de Mayo y consideran, tabla 4:

Tabla 4. Componentes del costo total del examen preoperatorio

Examen preoperatorio	Costo honorario de profesional (a)	Costo de insumo (b)	Costo total (a+b) en soles

3. Definición de términos básicos

Clasificación ASA: Es el sistema de clasificación que recomienda la *American Society of Anesthesiology (ASA)*, para estimar el riesgo anestésico para los diferentes estados físico-clínicos de un paciente (38), tabla 5:

Tabla 5. Clasificación estado físico del paciente- ASA (6).

ASA	Definición
I	Paciente sano.
II	Paciente con leve enfermedad sistémica sin limitación funcional.
III	Paciente con grave enfermedad sistémica con limitación funcional.
IV	Paciente con enfermedad severa en constante riesgo vital.
V	Paciente moribundo, sin esperanza de supervivencia en 24 horas, con o sin cirugía.
VI	Paciente en muerte cerebral, se preserva órganos para donación y trasplante.

Edad: De acuerdo al grupo etéreo, un adulto mayor se asocia a la presencia comorbilidades propias a la fisiología del envejecimiento. Las pruebas preoperatorias basadas en la edad avanzada a menudo se realizan en pacientes mayores de 70 años y está asociado con anomalías esperadas. Se anticipa que el 10 % de los pacientes de edad avanzada tendrán una creatinina, glucosa o

hemoglobina anormal, además, el 75 % de este grupo de pacientes tendrán anomalías en su electrocardiograma (ECG). Pero ninguno de estos hallazgos predice resultados perioperatorios adversos. Los predictores de resultados quirúrgicos adversos se relacionan predominantemente al estado físico ASA, mayor riesgo quirúrgico e insuficiencia cardíaca (39,40).

Evaluación preoperatoria: Es el conjunto de actividades que se realiza por un equipo multidisciplinario a un paciente antes de su intervención quirúrgica. Con el propósito de identificar comorbilidades y estabilizarla, identificar riesgos y reducirlos, planear los procedimientos y explicar al paciente sobre el procedimiento y obtener su consentimiento informado (41). El proceso de evaluación es efectuado por:

Médico cirujano o de especialidad quirúrgica tratante: define el diagnóstico y la intervención quirúrgica programada, así mismo realiza la solicitud de exámenes preoperatorios e interconsultas a otras especialidades médicas según sea el caso. Médico de especialidad clínica: evalúa y sugiere indicaciones según la comorbilidad existente en el paciente, entre los más interconsultados son la especialidad de cardiología, neumología o endocrinología.

Médico anestesiólogo: realiza la evaluación preanestésica, con la revisión de los resultados de los exámenes preoperatorios y las evaluaciones de riesgo cardíaco, neumológico u otros, y determina la clasificación ASA del paciente.

Cirugía electiva

Es el procedimiento quirúrgico que se planifica con tiempo, en la que el paciente es evaluado cuidadosamente para determinar los riesgos y beneficios del procedimiento anestésico y quirúrgico, con la finalidad que se presente en el día operatorio, en las mejores condiciones de salud o comorbilidad estable.

Complejidad de la intervención quirúrgica

Característica de la intervención quirúrgica en razón al: grado de invasividad del procedimiento en órganos o zona corporal, a la pérdida sanguínea y técnica

quirúrgica. Se tiene diferentes clasificaciones, las más utilizadas son las recomendadas por los criterios de Johns Hopkins (42), y la de las guías NICE (11). Para este trabajo, serán considerados los criterios publicados en las guías NICE, que en la tabla 6 se define:

Tabla 6. Complejidad de los procedimientos quirúrgicos

Nivel de Complejidad	Definición y ejemplo
Baja	Abordaje en planos superficiales, no ingreso a cavidades corporales. Ejemplo: fimosis, liberación túnel del carpo, resección de lipomas
Intermedio	Abordajes planos profundos, no cavidades, excepto cirugías laparoscópicas. Ejemplo: septo rinoplastias, hernioplastias, colecistectomías laparoscópicas, Safenectomía, Cirugías de cataratas, artroscopias de rodilla, Timpanoplastía.
Alto	Abordaje profundo, en cavidades, desplazamiento de volumen sanguíneo de más de 500ml. Ejemplo: Histerectomía abdominales total, craneotomías, Whipple.

Para este trabajo se considerarán las cirugías de baja e intermedia complejidad, debido a que son criterio de realizar en modalidad de cirugía ambulatoria.

Antecedentes patológicos

Durante la evaluación preoperatoria, es importante tener conocimiento de enfermedad que afecta a los pacientes y que no se relaciona al motivo de la cirugía. De acuerdo a la patología presente, se hace énfasis en los exámenes preoperatorios o se solicita sugerencias de otras especialidades médicas para que emitan su opinión o tratamiento previo a la cirugía. Además, la presencia de comorbilidades y en relación a su estabilidad, se clasifica el estado físico del paciente en ASA I, II o IV, lo que permite establecer un pronóstico de complicaciones en el transoperatorio. Para fines del estudio, se consideran los siguientes antecedentes patológicos: Hipertensión arterial, diabetes mellitus, asma, obesidad, tuberculosis pulmonar.

Adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas

Se define a la concordancia que existe entre los exámenes preoperatorios solicitados en los pacientes de estudio, revisados en las historias clínicas y los que recomiendan las guías de práctica clínica basada en evidencias científica. Con la finalidad de racionalizar el pedido y disminuir el número de los exámenes

preoperatorios de bajo valor o innecesarios, sin que ocasione pérdida de información clínica o perjudique la seguridad del paciente (35,43).

Este estudio realizará una revisión de las historias clínicas cuyos exámenes estén en concordancia a las recomendaciones de las guías NICE (National Institute for Health and care Excellence) (11). Para la medición del grado de adherencias se considerará:

$$\% \text{ adherencia a guías NICE} = \frac{\text{número exámenes preoperatorios que se adhieren a las guías}}{\text{Número total de exámenes solicitados}} \times 100$$

Alto grado de adherencia a guías: $\geq 85 \%$

Grado intermedio de adherencia entre 85% y 60 %

Bajo grado de adherencias a guías: $\leq 60 \%$ (3)

Servicios quirúrgicos

Son las especialidades quirúrgicas que formaran parte del estudio y cuya cartera de servicios, en procedimientos de baja y mediana complejidad quirúrgica son realizadas bajo la modalidad de cirugía ambulatoria. Son las especialidades de:

Cirugía General

Traumatología

Cirugía de Cabeza y cuello

Otorrinolaringología

Oftalmología

Cirugía plástica

Cirugía vascular

4. Hipótesis de investigación

Hipótesis general

Existe una relación inversa entre la adherencia a los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y costo de los exámenes solicitados en las cirugías ambulatorias del Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

Hipótesis específica

Existe diferencia entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

Existe bajo grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios según el nivel de complejidad quirúrgica y el estado físico de los pacientes de las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

Existe asociación entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y nivel de complejidad quirúrgica del paciente en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

Existe asociación entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y estado físico del paciente en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

Existe variación de costo entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias según el grado de adherencia en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023.

II. METODOLOGÍA

1. Diseño metodológico

Estudio observacional, transversal, retrospectivo y correlacional

2. Diseño muestral

Población universo

Todas las historias clínicas de pacientes operados de cirugía ambulatoria

Población estudio

La población de estudio fueron las historias clínicas de los pacientes que se les operó bajo la modalidad de cirugía ambulatoria en un periodo de 12 meses, desde abril 2022 a marzo 2023, en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima.

Criterios de elegibilidad

De inclusión

Historias clínicas de pacientes atendidos mediante cirugía ambulatoria entre abril 2022 y marzo 2023, de las especialidades quirúrgicas de cirugía general, Traumatología, Cabeza y cuello, Otorrino, Plástica, Vascular y oftalmología.

Ambos sexos

Paciente ASA I y II

Edad mayor o igual a 18 años

De exclusión

Historias clínicas pacientes que no cuenten con los reportes de evaluación preanestésica, reporte operatorio o el formato de evaluación en la recuperación Postanestésica de los pacientes.

Historias clínicas de pacientes que fueron hospitalizados en su postoperatorio inmediato.

Tamaño de la muestra

Para la selección del tamaño de la muestra ⁽⁴⁴⁾, se consideró la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

Donde:

N: Tamaño de la población o universo: 1083

p: Proporción esperada encontrar en el estudio. En este caso p=0.5

q: Proporción de individuos que no poseen esa característica, es 1-p=0.5.

K: Constante 1,96 para nivel de confianza del 95%

e: es el error muestral, de 5%, 0.05

reemplazando valores de la formula tenemos:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 1083}{(0.05^2 * (1083 - 1)) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

El tamaño muestral fue de 283 evaluaciones de historias clínicas de pacientes que se sometieron Cirugía ambulatoria

Muestreo

El tipo de muestreo a realizar es de elección por conveniencia.

3. Técnicas de recolección de datos

Se aplicó una ficha de registro como la técnica de recolección de datos (anexo 1). La investigadora registró los datos obtenidos directamente de las historias clínicas del archivo del Hospital Nacional Dos de Mayo, procedente de los formatos de evaluación preanestésica, reporte de anestesia y formato de recuperación posanestésica, de los pacientes postoperados mediante cirugía ambulatoria entre abril 2022 hasta marzo 2023.

Así mismo, el costo de los exámenes preoperatorios se registró en otra ficha (anexo 2) y correspondían a la tarifa institucional de los exámenes cuyos datos se obtuvieron de la Unidad de costos de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico del Hospital Nacional Dos de Mayo.

La ficha de registro para este estudio, fue elaborado por la propia autora, y antes de la aplicación en el campo de estudio, fue sometido a juicio de tres expertos quienes determinaron su validez.

Se aplicó el coeficiente de validez de contenido (CVC) de Hernández Nieto y los ítems fueron sometidos a evaluación según indicadores de coherencia, claridad, pertinencia y relevancia. Se obtuvo un valor de 0.818, se interpreta como buena validez y concordancia del instrumento de recolección de datos ⁽⁴⁵⁾.

4. Procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron registrados en un archivo del programa de Microsoft Excel, para que posteriormente sean importado la base de datos al programa Stata versión 18. Para describir la distribución de los 283 pacientes según el sexo, grupo de edades, ASA, comorbilidades y especialidad quirúrgica se emplearon frecuencias y porcentajes.

La variable porcentaje de adherencia se analizó el tipo de distribución, se utilizó la medida de tendencia central y dispersión adecuada, en este caso fue la mediana y los percentiles 25-75. También, se mostró el grado de adherencia indicando la frecuencia y porcentaje en cada nivel.

Para la correlación del porcentaje de adherencia y el costo solicitado se empleó el coeficiente de Spearman pues no presentaba distribución normal bivariada. Además, se presentó gráficamente esta relación mediante un diagrama de dispersión.

Para determinar las diferencias entre las medianas del costo solicitado y costo de guías se empleó la prueba Signo Rango de Wilcoxon.

Se presentó el porcentaje de adherencia según la complejidad y el estado físico mediante tabla de frecuencia y porcentaje.

Se estableció las asociaciones entre el grado de adherencia con la complejidad quirúrgica y estado físico mediante la prueba exacta de Fisher.

Para el análisis de costos se empleó estadísticos descriptivos como la media y la desviación estándar.

Toda prueba de hipótesis se realizó considerando un nivel de significancia (α) de 0.05 y un intervalo de confianza del 95%

5. Aspectos éticos

Mediante el principio de autonomía, en el estudio no hubo la participación activa del usuario externo por lo tanto no fue requisito su consentimiento informado. Se tuvo en cuenta el derecho de privacidad de los pacientes y para obtener sus datos para el estudio, se accedió a las historias clínicas con la aprobación del Comité de ética en investigación biomédica de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación del Hospital Nacional Dos de Mayo (anexo 3 y 4), y de la autorización de la Jefatura de la Oficina de Estadística y Admisión del Hospital Nacional Dos de Mayo, que está encargada de custodiar los documentos legales y privados de los pacientes.

Así mismo, se obtuvo la aprobación del Comité Institucional de ética en investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres (anexo 5). Para la elaboración de este trabajo de investigación, la autora declara no tener conflicto de intereses.

III. RESULTADOS

De las 283 historias clínicas incluidas en el estudio, sus principales características se evidencian en la tabla 7.

Tabla 7. Datos y características del paciente

Parámetros		Masculino		Femenino		Total	
		n	%	n	%	n	%
EDAD (años)	18 a 40	57	20.1	47	16.6	104	36.7
	41 a 65	72	25.4	62	21.9	134	47.3
	Mayor igual a 65	21	7.4	24	8.5	45	15.9
ASA	I	79	27.9	55	19.4	134	47.3
	II	71	25.1	78	27.6	149	52.7
COMORBILIDADES	Hipert. arterial	12	4.2	20	7.1	32	11.3
	Asma	6	2.1	3	1.1	9	3.2
	Tuberculosis	7	2.5	4	1.4	11	3.9
	Diabetes mellitus	9	3.2	9	3.2	18	6.4
	Obesidad	16	5.7	22	7.8	38	13.4

El mayor grupo etario comprendía entre los 41 a 65 años, con el 47.3 % de la muestra estudiada. Ambos sexos en cantidades similares, pero mayor porcentaje de pacientes con estado físico ASA II, siendo la obesidad la comorbilidad más frecuente, presente en el 13.4 % de los casos.

Así mismo, en la tabla 8 se detalla la complejidad de la intervención quirúrgica realizada según la especialidad y servicio quirúrgico incluido e en el estudio.

Tabla 8. Complejidad quirúrgica de las cirugías ambulatorias por especialidad

ESPECIALIDAD QUIRÚRGICA	Complejidad Baja		Complejidad Intermedia		Total	
	n	%	n	%	n	%
CIRUGÍA GENERAL	7	2.5	102	36.0	109	38.5
TRAUMATOLOGIA	19	6.7	54	19.1	73	25.8
C. CABEZA Y CUELLO	10	3.5	8	2.8	18	6.4
C. PLÁSTICA	9	3.2	9	3.2	18	6.4
OTORRINOLARINGOLOGÍA	0	0.0	22	7.8	22	7.8
OFTALMOLOGÍA	0	0.0	14	4.9	14	4.9
CTC.VASCULAR	1	0.4	28	9.9	29	10.2

Las cirugías ambulatorias de complejidad intermedia son las que se han registrado en el 36% de la muestra y la especialidad de Cirugía General es la que más intervenciones quirúrgicas ambulatorias han realizado.

De acuerdo al objetivo general del estudio, la adherencia y costo de los exámenes solicitados en las cirugías ambulatorias del Hospital Nacional Dos de Mayo-2023, presenta una relación inversa moderada (RhoS: -0.41, IC 95 % [-0.32; -0.50]), siendo esta relación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) y en la figura 1 se representa el diagrama de dispersión.

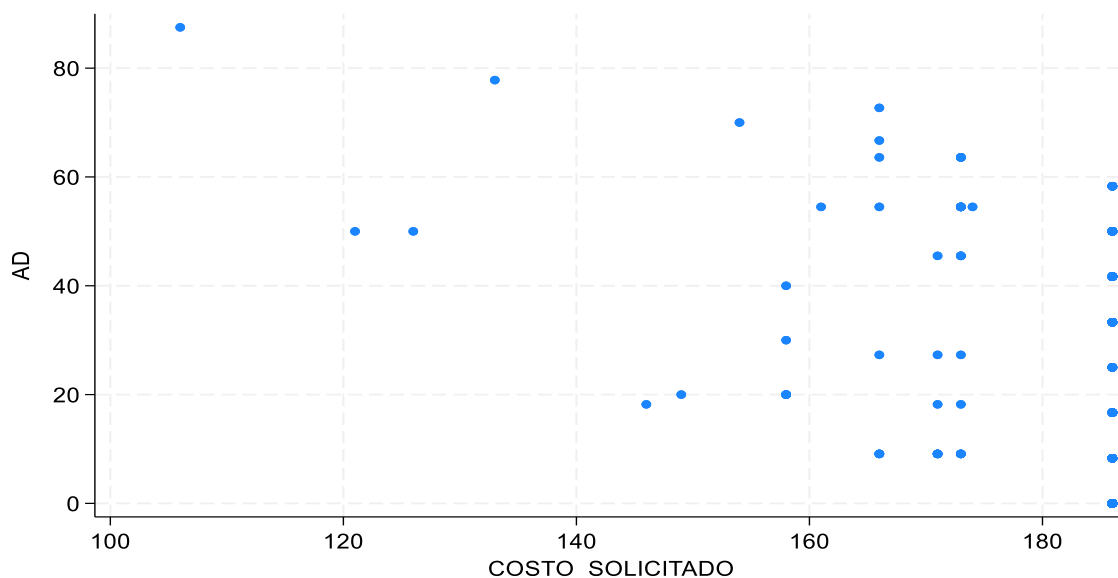


Figura 1. Correlación entre porcentaje de adherencia a guías y costo de exámenes solicitados

En la tabla 9 se representa el porcentaje de adherencia a las guías clínicas por parte de la muestra estudiada.

Tabla 9. Porcentaje de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios

n	\bar{X}	S	Me	P25-P75	Mínimo	Máximo
283	19.9 %	21.9 %	9.10 %	0 - 41.7 %	0.0 %	87.5 %

\bar{X} : Media, S: Desviación Estándar, Me: mediana, P25: Percentil 25, P75: Percentil 75

Se evidencia valores extremos de porcentajes de adherencias a las guías clínicas; la media no era representativo y se calculó la mediana; se concluyó que en el 50 % de los pacientes tuvieron hasta un 9 % de adherencia o cumplimiento de las recomendaciones de las guías clínicas *NICE*.

En la tabla 10 se detalla el grado de adherencia a las guías clínicas *NICE* de los exámenes preoperatorios.

Tabla 10. Grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios

GRADO ADHERENCIA	Frecuencia	Porcentaje
Alto	1	0.4
Medio	9	3.2
Bajo	273	96.5
Total	283	100.0

Nota: Grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas: Alto si la adherencia es $\geq 85\%$, Medio si la adherencia esta entre $<85\%$ y $< 60\%$ y baja adherencia si es $\leq 60\%$.

El 96.5 % de la muestra evaluada, contienen exámenes preoperatorios solicitados y realizados con bajo grado de adherencia y cumplimiento a las recomendaciones que publican las guías clínicas internacionales.

Respecto al primer objetivo específico del estudio, en la tabla 11 se presenta la adherencia que tiene cada examen preoperatorio según solicitado en las cirugías ambulatorias y las recomendaciones de las guías clínicas.

Tabla 11. Adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios

EXAMEN PREOPERATORIO	No adherencias		Si adherencias	
	n	%	n	%
HEMOGRAMA	184	65.0	99	35.0
GLUCOSA	187	66.1	96	33.9
UREA	190	67.1	93	32.
CREATININA	189	66.8	94	33.2
PERFIL COAGULACIÓN	252	89.0	31	11.0
GRUPO SANGUINEO	280	98.9	3	1.1
EX. ORINA	259	91.5	24	8.5
RX. TORAX	210	74.2	73	25.8
RX.QX-EKG	168	59.4	115	40.6
HIV	278	98.2	5	1.8
HVB	274	96.8	9	3.2
RPR	278	98.2	5	1.8

Nota: RPR: examen para descartar reagentes de sífilis, HIV: tamizaje de virus inmunodeficiencia humana, HVB virus hepatitis B. RX.RQ._EKG: riesgo Quirúrgico cardiológico

De acuerdo a las recomendaciones de las guías NICE, la solicitud del examen de orina en el 91.5 % de los casos no estaría indicado, así mismo, en el 89 % de los pacientes fue innecesario el perfil de coagulación y en el 74 % la radiografía de tórax. El riesgo quirúrgico cardiológico y electrocardiograma si estaba justificada en el 40 % de los pacientes, mientras que la glucosa, urea y creatinina en el 33 % de

pacientes. Se evidenció que en un promedio del 98 % de los pacientes, la petición del grupo sanguíneo - factor Rh y exámenes serológicos (HIV, RPR; HVB) no se alinearon a las recomendaciones de las guías NICE.

Así mismo, en la tabla 12, se presenta los estadísticos descriptivos del costo generado por los exámenes solicitado (costo solicitado; figura 2) y el costo según adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios (costo de guías).

Tabla 12. Costo solicitado y costo según las guías clínicas

	Me	P25	P75	p valor*
Costo solicitado	186	186	186	< 0.0001
Costo de guías	15	0	45	

Me: Mediana, P25: Percentil 25, P75: Percentil 75, * Prueba Signo Rango Wilconxon
Costo en soles

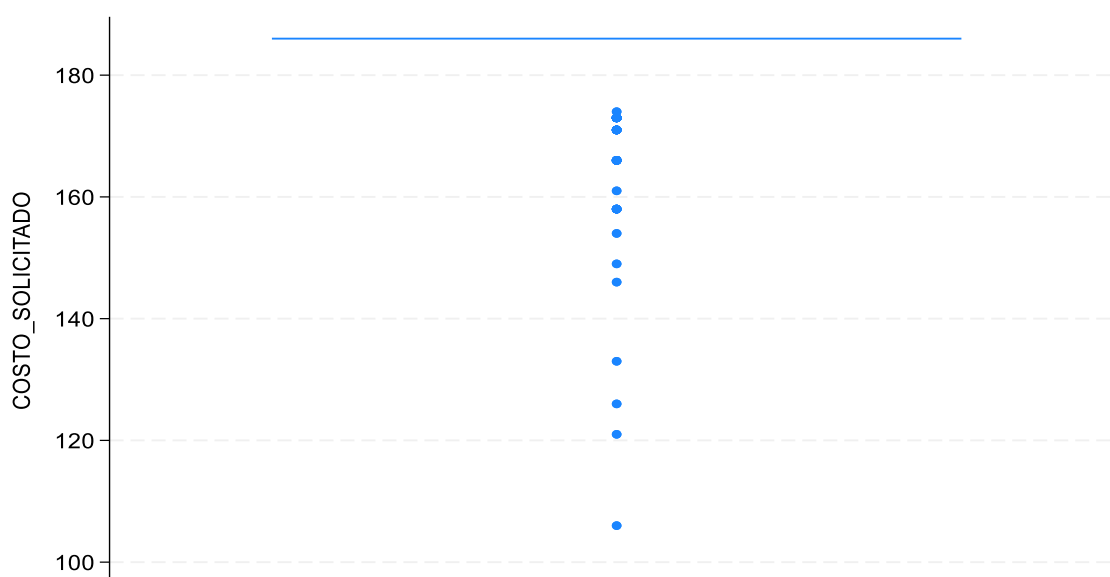


Figura 2. Dispersión del costo en soles de exámenes preoperatorios solicitados

Además, los gráficos de cajas de bigote (figura 3) demuestran que ambas variables presentan distribuciones asimétricas.

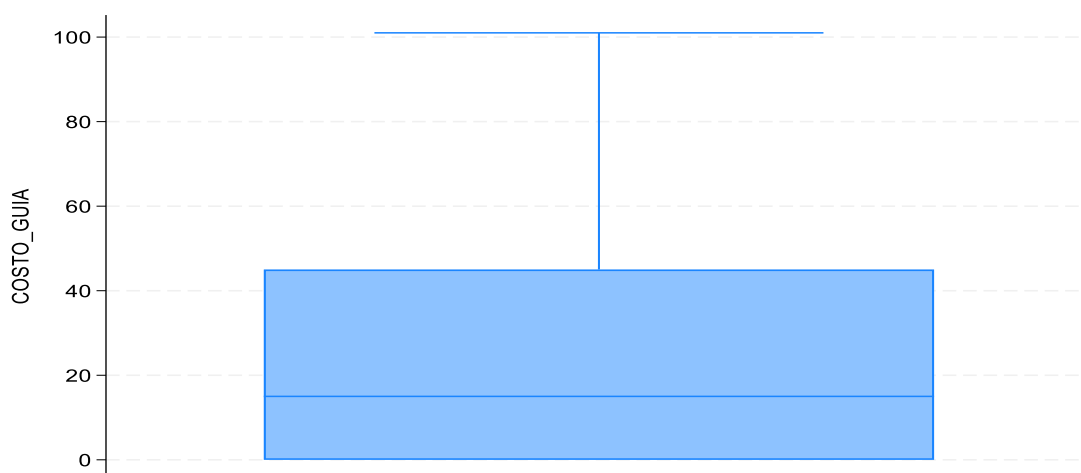


Figura 3. Costo de exámenes preoperatorios según adherencia a guías y los solicitados

Existe una diferencia estadísticamente significativa entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023 (p valor < 0.0001).

Con la ejecución del segundo objetivo específico, en la tabla 13, se ha estimado el porcentaje de adherencia a las guías de los exámenes preoperatorios realizados de rutina, y en relación a la complejidad quirúrgica y la clasificación del estado físico de la clasificación ASA de los pacientes.

Tabla 13. Adherencia a recomendaciones de las Guías clínicas según estado físico-ASA y complejidad de cirugía

EXAMEN PREOPERATORIO REALIZADO DE RUTINA	COMPLEJIDAD BAJA				COMPLEJIDAD INTERMEDIA			
	ASA I		ASA II		ASA I		ASA II	
	n	%	n	%	n	%	n	%
HEMOGRAMA	0	0	5	100	17	18.1	77	81.9
GLUCOSA	0	0	8	100	2	2.3	86	97.7
UREA	0	0	8	100	1	1.2	84	98.8
CREATININA	0	0	8	100	2	2.3	84	97.7
P. COAGULACIÓN	0	0	0	0	13	41.9	18	58.1
GRUPO SANGUINEO	0	0	0	0	2	66.7	1	33.3
EX. ORINA	4	100	0	0	6	30.0	14	70.0
RX. TORAX	1	20	4	80	12	17.6	56	82.4
RX. QX-EKG	0	0	10	100	4	3.8	101	96.2
HIV	1	100	0	0	0	0.0	4	100.0
HVB	1	100	0	0	3	37.5	5	62.5
RPR	1	50	1	50	1	33.3	2	66.7

Nota: ASA: estado físico de paciente, según la Sociedad Americana de Anestesiología.

Los pacientes que presentaban estado físico ASA II y operados de cirugías de complejidad intermedia presentaron más porcentaje de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas, en comparación con grupo de pacientes ASA I y sometidos a cirugías de baja complejidad. Siendo los exámenes de glucosa, urea, creatinina y riesgo quirúrgico-EKG los más altos porcentaje de adherencia.

De acuerdo al tercer objetivo del estudio, se estableció que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y el nivel de complejidad quirúrgica de los pacientes en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023 (p valor = 0.467), tal como se muestra en la tabla 14.

Tabla 14. Grado de adherencia a guías clínicas y nivel de complejidad quirúrgica

	Complejidad Quirúrgica				p valor*
	Baja		Intermedia		
Grado de adherencia	n	%	n	%	
Baja	46	100	237	95.8	0.467
Medio	0	0	9	3.8	
Alto	0	0	1	0.4	

*Prueba exacta de Fisher

Según el cuarto objetivo específico del estudio, en la tabla 15 se pudo evidenciar que existe una asociación estadísticamente significativa entre el porcentaje de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y el estado físico del paciente en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional dos de mayo-2023, (p valor =0.004).

Tabla 15. Grado de adherencia a guías clínicas y Estado físico del paciente

	Estado Físico				p valor*
	ASA I		ASA II		
Grado de adherencia	n	%	n	%	
Baja	134	100	139	93.3	0.004
Medio	0	0	9	6	
Alto	0	0	1	0.7	

*Prueba exacta de Fisher

En relación al quinto objetivo específico, en la tabla 16 se registra el costo por cada examen preoperatorio solicitado y los que recomendados por las guías

Tabla 16. Detalle de análisis de costo de los exámenes preoperatorios

Exámenes preoperatorios realizado	Si recomendado por guías clínicas (a)		No Recomendado por guías clínicas (b)		Costo por examen (c)	Costo no economizado (bxc)
	n	%	n	%	S/.	S/.
HEMOGRAMA	99	35.0	184	65.0	S/ 12	S/ 2,208
GLUCOSA	96	33.9	187	66.1	S/ 6	S/ 1,122
UREA	93	32.9	190	67.1	S/ 6	S/ 1,140
CREATININA	94	33.2	189	66.8	S/ 6	S/ 1,134
P. COAGULACIÓN	31	11.0	252	89.0	S/ 36	S/ 9,072
GRUPO SANGUÍNEO	3	1.1	280	98.9	S/ 25	S/ 7,000
EXAMEN DE ORINA	24	8.5	259	91.5	S/ 13	S/ 3,367
RADIOG. TORAX	73	25.8	210	74.2	S/ 15	S/ 3,150
RX. QX.-EKG	115	40.6	168	59.4	S/ 15	S/ 2,520
HIV	5	1.8	278	98.2	S/ 20	S/ 5,442
HVB	9	3.2	274	96.8	S/ 20	S/ 5,480
RPR	5	1.8	278	98.2	S/ 12	S/ 3,265
Total						S/ 44,900

Fuente: Unidad de costo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento estratégico

Nota: RX.Qx.EKG: Riesgo quirúrgico cardiológico + electrocardiograma. RPR: Prueba de sífilis o anticuerpo no treponémico. HIV: Detección de anticuerpos virus inmunodeficiencia humana. HVB: detección Antígeno Hepatitis B.

La petición de exámenes preoperatorios realizados en las 283 pacientes y que no estaban indicados según las recomendaciones de las guías clínicas, ocasionó un costo no economizado o gasto global adicional de S/.44 900 siendo los de mayor costo la petición no recomendada del perfil de coagulación y grupo sanguíneo, que representa el 35,8 % del total.

En la tabla 17, se analizó el costo promedio de los exámenes preoperatorios pedidos por paciente.

Tabla 17. Análisis de costo por paciente

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
COSTO SOLICITADO	283	106.00	186.00	182.27	10.27
COSTO GUIA	283	0.00	101.00	23.58	27.24
GASTO ADICIONAL	283	-186.00	-61.00	-158.90	29.64

El costo global de los exámenes solicitados de rutina en los pacientes fue un promedio de S/. 182.27; y si se hubieran adherido a las guías clínicas, el costo

promedio hubiera sido de S/. 23.58, se evidencia que la falta de adherencia a las guías ocasiona un gasto promedio adicional de S/: 158.90 por paciente.

En la tabla 18, se aprecia el gasto adicional de acuerdo al grado de adherencia a las guías clínicas que tuvieron los exámenes solicitados en las cirugías ambulatorias.

Tabla 18. Análisis de costos totales según el grado de adherencia por paciente

Grado Adherencia	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar	
ALTO	Costo solicitado	1	S/ 106.0	S/ 106.0	S/ 106.0	
	Costo guía	1	S/ 45.0	S/ 45.0	S/ 45.0	
	Gasto adicional	1	-S/ 61.0	-S/ 61.0	-S/ 61.0	
MEDIO	Costo solicitado	9	S/ 133.0	S/ 173.0	S/ 164.1	S/ 13.2
	Costo guía	9	S/ 33.0	S/ 101.0	S/ 75.9	S/ 26.3
	Gasto adicional	9	-S/ 113.0	-S/ 65.0	-S/ 88.2	S/ 18.5
BAJO	Costo solicitado	273	S/ 121.0	S/ 186.0	S/ 183.1	S/ 8.4
	Costo guía	273	S/ 0.0	S/ 96.0	S/ 21.8	S/ 25.6
	Gasto adicional	273	-S/ 90.0	-S/ 186.0	-S/ 161.3	S/ 26.3

Se evidencia por paciente que, cuando el grado de adherencia es alto, el promedio del gasto disminuye, y cuando el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías es bajo, el promedio del gasto adicional aumenta; tal como se evidencia en la tabla 18, el promedio de gasto adicional fue de S/61 y S/161 respectivamente.

V. DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo general establecer la relación entre la adherencia a los exámenes preoperatorios recomendados en las guías y costo de los exámenes solicitados en las cirugías ambulatorias del Hospital Nacional Dos de Mayo-2023. En la tabla 9 y 10 se puede observar que en la muestra evaluada existe bajo grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas y que en el 50% del total de las historias clínicas, el 91 % de los exámenes solicitados no guardan adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de la National Institute for Health care Excellence (NICE). Esta baja adherencia ha generado mayores costos, cuya relación inversa se precisa en la figura 1. Esto quiere decir que, la realización innecesaria de exámenes conllevó a un alto costo, traducido en gasto adicional tres veces superior al promedio de aquellos exámenes que tuvieron alto grado de adherencia a las guías.

Frente a lo mencionado, se acepta la hipótesis que existe un bajo grado de adherencia a los recomendados en las guías clínicas y alto costo los exámenes preoperatorios solicitados en las cirugías ambulatorias del Hospital Nacional Dos de Mayo de abril 2022 a marzo 2023. Estos resultados son corroborados por Hinds quien en su investigación concluyó que el 64 % de exámenes realizados eran innecesarios de acuerdo a las guías NICE (11,14). De igual manera Wright en su estudio de 2023 reportó que en al menos 98 % de los casos se solicitaron innecesariamente un examen preoperatorio (13). También Mudumbai en su investigación de 2021 estimó que el 49% de los pacientes tenían al menos un examen innecesario (19). De acuerdo al estudio nacional de León evidenció que el 69% de los exámenes solicitados eran innecesarios (27).

En cuanto a los costos, Meregildo comprobó que hay reducción de costos en 38,34 % si hubiera adherencia entre los exámenes solicitados y los recomendados en las guías clínicas (29). En tal sentido, en razón a lo mencionado anteriormente, con estos resultados se demuestra que de acuerdo a las recomendaciones de la última actualización de las guías NICE (11), existe el excesivo uso de exámenes que tiene poca determinación clínica o bajo valor en el manejo perioperatorio de los pacientes sometidos a cirugías ambulatorias de baja e intermedia complejidad, y generan

mayores costos. Cabe mencionar que, a los pacientes en este hospital se les realiza todos los exámenes de forma rutinaria y en este estudio, la supuesta adherencia encontrada en algunas historias clínicas quizás se debía a causas relacionadas a la omisión de exámenes por déficit de reactivo o insumos de laboratorio o presencia de examen similar repetido o solicitado anteriormente.

Referente al primer objetivo específico de establecer la diferencia entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2023, se establece que se presentan diferencias tanto en la adherencia a las guías clínicas que tienen cada examen preoperatorio solicitado como en los costos. En la tabla 11 se observa con detalle la diferencia de los exámenes preoperatorios que guardaban relación a las recomendaciones de las guías NICE y los que no se justificaba su solicitud, se encontró que en más del 89 % de los exámenes de orina, serológicas (HIV, HVB, RPR), grupo sanguíneo y perfil de coagulación fueron solicitados innecesariamente, y al menos en un 40 % de los pacientes si estaba indicado el riesgo Quirúrgico, glucosa, urea y creatinina. Es decir, que del 100 % de exámenes preoperatorios realizados en forma rutinaria, al menos un examen se realizó sin justificación en el 98.9% de los pacientes. Así mismo, como se evidencia en la tabla 12, esta diferencia significativa genera costos cuyos valores extremos permite establecer existe 171 soles como mediana de diferencia de costo entre los solicitados y según adherencia a guías clínicas. Entonces, se acepta la que existe diferencia entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias en el Hospital Nacional Dos de Mayo realizadas entre abril 2022 a marzo 2023. Este resultado, concuerda con los de Guttikonda), en su estudio concluyó que los exámenes de orina, perfil de coagulación, radiografía de tórax, electrocardiograma y perfil de coagulación, como promedio, en el 99% fueron innecesarios (22). De la misma manera en la investigación de Ayala en 2017 encontró que en el 79,4% de los pacientes se realizaron al menos un examen innecesario (27). Para reforzar, Delgado en su investigación concluyó que, en la solicitud de la batería de exámenes preoperatorios en pacientes sanos, no se encontraron alteraciones o las que presentaron no modificaron la técnica anestésica (46). De esta manera, se evidencia que los exámenes de laboratorio que se solicitaron en forma rutinaria sin

seguir un criterio clínico, sin considerar el estado físico del paciente y al procedimiento quirúrgico programado, no aportan valor para el transoperatorio y más aún, fueron realizados innecesariamente en los en los pacientes asintomáticos sin indicaciones clínicas específicas. Así mismo, Nelson demostró que adherirse a las guías puede reducir en más del 50 % la solicitud de pruebas preoperatorias (23). En las guías NICE (11) y otros autores, como Edwards, no mencionan la evaluación del riesgo quirúrgico por cardiólogo, solo se refiere a la toma de electrocardiograma (43), y como menciona Coffman, la evaluación por cardiólogo en procedimientos de bajo riesgo incrementa la espera y los costos (24).

Con el segundo objetivo específico, se buscó estimar el porcentaje de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de cada examen preoperatorias según nivel de complejidad quirúrgica y estado físico del paciente, en la tabla 13 se aprecia que los exámenes realizados a los pacientes con estado físico ASA II y que fueron sometidos a cirugías de mediana complejidad, tuvieron mayor concordancia con las recomendaciones de las guías clínicas. Quiere decir que los exámenes en este grupo de pacientes al menos estaban justificados ya sea por la presencia de alguna comorbilidad estable o porque la cirugía era más invasiva, por el contrario, se evidenció que los exámenes realizados en pacientes sanos y sometidos a cirugía de baja complejidad no se alineaban a las recomendaciones de las guías. Sin embargo, estos exámenes realizados no estaban justificados en la prevención de alguna complicación en el intra o post operatorio, y se corrobora con los estudios de Siddaiah quien concluyó que la solicitud de exámenes de rutina solicitados para cirugías de baja complejidad o con pérdida mínima de sangre son innecesarios en los pacientes sanos (ASA I) y con enfermedades crónicas estables (ASA II), y tampoco deben ser considerados como exámenes de diagnóstico de alguna enfermedad no quirúrgica (8). De la misma manera el estudio de Taylor concluyó que los pacientes ASA I y ASAII sometidos a procedimientos de bajo riesgo, sus exámenes preoperatorios de rutina no eran predictivos de complicaciones y las que se presentaron eran ajenas a las comorbilidades existentes; más aún, en aquellos que se les realizó pruebas preoperatorias tuvieron más complicaciones que aquellos pacientes que no tenían exámenes de rutina (15). Con lo mencionado, se evidencia que los exámenes preoperatorios en la muestra de estudio, fueron realizados sin el criterio clínico según el estado físico del paciente ASA I y II, o en

función a la complejidad de la cirugía y se acepta la hipótesis que existe bajo porcentaje de adherencias a las guías para la solicitud de exámenes en los pacientes con estado físico ASAI sometidos a cirugías de baja complejidad. Así mismo, los exámenes no son tamizaje para descartar la presencia de alguna enfermedad, son meramente exámenes complementarios de acuerdo a los hallazgos realizados durante una evaluación clínica y anamnesis en la atención preoperatoria, tanto por el cirujano como anesthesiólogo, tal como lo sustentan las publicaciones y consensos de la Sociedad Americana de Anestesiología en su Practice advisory for Preanesthesia Evaluation del 2014 (6) las cuales están incluidas dentro de las guías clínicas de exámenes preoperatorios para cirugías electivas de las NICE (11).

De acuerdo al tercer objetivo, se encontró que no existe asociación entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y nivel de complejidad quirúrgica del paciente en las cirugías ambulatorias, teniendo en cuenta que en la muestra evaluada se les solicitaron todos los exámenes preoperatorios sin considerar la complejidad de la intervención quirúrgica, y en todos ellos los exámenes realizados presentaban baja adherencia a las recomendaciones de las guías, además se tiene la práctica de solicitar pruebas preoperatorias innecesarias que no se relacionan con la patología quirúrgica principal. Desde hace años existen estudios que demuestran el bajo impacto que tiene la solicitud excesiva de exámenes preoperatorios de "rutina" para las cirugías ambulatorias que son de baja o mediana complejidad, tal como concluye Coffman que la evaluación cardiológica prequirúrgica en cirugías de baja complejidad está asociada a mayores evaluaciones o exámenes preoperatorios que incrementan los costos o estadías sin relevancia significativa para el acto quirúrgico (24).

Con el cuarto objetivo se determinó que existe una asociación significativa entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de exámenes preoperatorios y estado físico del paciente en las cirugías ambulatorias, es decir, tiene más impacto en la determinación de solicitud de exámenes prequirúrgicos cuando está relacionado al estado físico del paciente, en aquellos que se presentaban alguna comorbilidad, que no se relacionaba a la patología de la

intervención quirúrgica, se encontró que fue “justificada” los exámenes realizados, teniendo en cuenta que el 52.7% de los pacientes de la muestra del estudio eran ASA II y presentaban alguna patología preexistente. En esta investigación el 100% de los pacientes ASA I se les realizó la mayoría de los exámenes preoperatorio de rutina, y de acuerdo a las recomendaciones de las guías clínicas en estos pacientes sanos, sin comorbilidades, no requiere solicitar exámenes preoperatorios para las cirugías ambulatorias. Se corrobora con la investigación de Delgado quien concluyó que de los once exámenes preoperatorios realizados en cada uno de los 275 pacientes sanos o ASA I, solo el 0,4 % estaba alterado y ninguno causó modificaciones en la técnica anestésica, además recomendó que la racionalización de estos exámenes motivaría el ahorro en tiempo y dinero (46). Así mismo Ayala en su investigación concluyó que los exámenes preoperatorios en pacientes ASA I y II intervenidos en cirugía ambulatoria eran muy altos, con promedio de 90,4% de exámenes realizados y no indicados según las guías, con rangos desde 88,4% para electrocardiograma hasta el 100 % para radiografías (27).

Con el quinto objetivo específico se calculó la variación de costo entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en las cirugías ambulatorias, en la tabla 16 se evidencia que los exámenes realizados sin los criterios recomendados en la guía clínica NICE, generaron un costo total de S/ 44 900; de este monto el 74.89 % (S/. 33 626), correspondían a los exámenes de orina, serológicas, grupo sanguíneo y perfil de coagulación, mencionados en la discusión del primer objetivo específico. Así mismo, en la tabla 17 se evidencia que el costo por paciente fue de S/186, los que en promedio se hubieran reducido al 15% si se alineaban a las recomendaciones de las guías NICE. Entonces, los exámenes realizados sin indicaciones precisas ocasionaron un gasto no economizado, y, además, como se evidencia en la tabla 18, el bajo grado de adherencia a las guías clínicas que tienen los exámenes solicitados genera gasto adicional; con lo cual se acepta la hipótesis que existe alta variación de costo de los exámenes solicitados en las cirugías ambulatorias. Este resultado se constata con los estudios de Hinds que estimó un gasto de USD 44 622 trimestral por exámenes innecesarios y de USD 70.16 por paciente (5). También, Meregildo encontró que los exámenes realizados para las cirugías no cardíacas de bajo e intermedio riesgo ocasionaron un costo de S/62 778, los que se hubieran reducido

en 38,34% si se adherían a las recomendaciones (29). Guttikonda concluyó en su estudio que, del costo total de los exámenes realizados, el 93 % (USD 6 227) fue gasto innecesario (22), y en el estudio de Ayala estimó un costo total de 46 667 euros por los exámenes realizados, pero de ellos solo el 10 % estaba el gasto justificado (27). Ante lo expuesto, se acepta la hipótesis nula porque existe una alta variación de costo entre los exámenes preoperatorios recomendados en las guías clínicas y los solicitados en los pacientes sometidos a cirugía ambulatoria. En este estudio, los exámenes realizados de rutina ocasionaron un costo elevado que el sistema sanitario o usuario externo lo tuvo que financiar. Tenemos mucha evidencias e investigaciones que se esfuerzan en demostrar el bajo impacto que tienen la solicitud rutinaria de exámenes preoperatorios en los pacientes ASA I y ASA II, raramente cambian el tratamiento del paciente u optimicen los resultados de un procedimiento, más importante son la anamnesis y la evaluación físico para que los exámenes preoperatorios sean solicitados en forma selectiva de acuerdo a los hallazgos en la historia clínica (6,11,47).

VI. CONCLUSIONES

1. En este estudio se establece que, los exámenes preoperatorios solicitados en las cirugías ambulatorias del Hospital Nacional Dos de Mayo presentan un bajo grado de adherencia a las recomendaciones de las guías clínicas de la National Institute for Health and Care Excellence (NICE) y generaron costo económico para la institución; por lo tanto, hay una relación inversa, existe bajo grado de cumplimiento a las recomendaciones de las guías que ocasionan mayor costo económico.
2. La diferencia entre las recomendaciones de las guías *NICE* y los exámenes solicitados inadecuadamente, se evidencia tanto en los costos como en la solicitud injustificada de exámenes preoperatorios, en mayor porcentaje de radiografía de tórax, examen de orina, pruebas de coagulación, serológicas (HIV, HVB, RPR) y grupo sanguíneo.
3. Los exámenes preoperatorios solicitados en los pacientes con comorbilidad estable (ASA II) que fueron sometidos a cirugías de mediana complejidad, presentan mayor porcentaje de adherencia a las guías. Y, en el grupo de pacientes sanos (ASA I) que fueron operados de cirugías de baja complejidad presentan el menor cumplimiento a las recomendaciones de las guías.
4. No existe asociación entre el grado de adherencia a las recomendaciones de las guías y el nivel de complejidad de la cirugía.
5. Existe asociación entre el grado de cumplimiento a las recomendaciones de las guías clínicas cuando la solicitud de exámenes preoperatorios se realizó en base al estado físico del paciente sea ASA I o ASA II, que involucra la evaluación física y anamnesis del paciente.
6. La realización injustificada de exámenes preoperatorios en la muestra del estudio conllevó a un costo total no economizado de S/.44,900 y evitarlos pudo haber generado un potencial ahorro promedio hasta de S/.186 por paciente.

VII. RECOMENDACIONES

1. Elaborar una guía clínica institucional en base a las evidencias documentadas de la National Institute for Health and Care Excellence (NICE) y de acuerdo a la realidad epidemiológica local, ya que sería una oportunidad de optimizar la solicitud de exámenes prequirúrgicos en cirugías electivas ambulatorias y a la vez permitiría optimizar recursos y reducir costos, sin que ello perjudique la seguridad de atención de los pacientes.
2. Capacitar a los profesionales de la salud; específicamente a los cirujanos de diferentes especialidades y anestesiólogos, que están directamente involucrados en el proceso de atención prequirúrgica, sobre la solicitud racional de exámenes preoperatorios, teniendo en cuenta la magnitud del cumplimiento de las recomendaciones de las guías clínicas y poder trabajar adecuadamente en beneficio de los pacientes y de la institución.
3. Informar que la solicitud de los exámenes preoperatorios en cirugías ambulatorias, está íntimamente relacionado al criterio clínico médico, a la evaluación individualizada de cada paciente en base a su anamnesis, al examen físico y a la historia clínica, y tener en cuenta que en los pacientes sanos las cirugías de baja complejidad, de escaso sangrado, no se requiere realizar la batería de exámenes preoperatorios que en forma rutinaria se viene realizando en nuestra institución.
4. Sugerir el análisis del costo no economizado en la realización de exámenes preoperatorios en todas las cirugías electivas que se realizan en la institución, sea ambulatorios u hospitalizados y estimar el impacto que se genera al adherirse a las recomendaciones de las guías.
5. Revisar y publicar investigaciones relacionadas a las limitaciones u obstáculos que puedan impedir la aplicación de las guías tales como el temor a las consecuencias medico legales por no solicitar todos los exámenes, o pretender confundir el examen preoperatorio con un chequeo de la salud general del paciente.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ministerio de Sanidad y Consumo. Manual Unidad de cirugía mayor ambulatoria, estándares y recomendaciones. [Internet]. Madrid, España: Centro de Publicaciones; 2008. [Citado 28 abril 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/guiaCMA.pdf>
2. Wilfredo Villa Gómez. Hacia el desarrollo de la cirugía mayor ambulatoria en la seguridad social. 18 de agosto 2016. [Citado 20 abril 2023]. En: SlideShare de Scribd. Atención sanitaria [Internet]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/WilfredoVillaGmez/hacia-el-desarrollo-de-la-cirugia-mayor-ambulatoria-en-la-seguridad-social>
3. Estadística del Servicio de Anestesia para Cirugía de corta Estancia. Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico. Hospital Nacional Dos de Mayo.
4. Recart A. Cirugía mayor ambulatoria. Una nueva forma de entender la medicina quirúrgica. Revista médica Clínica Las Condes. [Internet] 2017; 28 (5): 682-690. [Citado 20 abril 2023]. Disponible en: DOI: 10.1016/j.rmclc.2017.08.005
5. Ciapponi A, Tapia E, Sacha V, Bardach A. The quality of Clinical practice guidelines for preoperative care using the AGREE II instrument: a systematic review. Systematic Review. [Internet] 2020; 9:159. [Citado 18 abril 2023]. Disponible en: DOI: 10.1186/s13643-020-01404-8
6. American Society of Anesthesiologists. Practice advisory for preanesthesia evaluation. An update report by american Society of Anesthesiologists Task force on preanesthesia evaluation. Anesthesiology. [Internet] 2012; 116: 522-538. [Citado 19 abril 2023]. Disponible en: doi: 10.1097/ALN.0b013e31823c1067
7. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, Hall T, Abdelhamid M, Barbato E, et al. 2022 ESC Guideline on Cardiovascular assesment and Management of Patients Undergoing Non-Cardiac Surgery: developed by the task force for cardiovascular assesment and management of patients undergoing non-cardiac surgery of the European Society of cardiology (ESC) endorsed by the European Society of Aneaesthesiology and Intensive Care (ESAIC). European Heart Journal. [Internet]

2022; 00:1-99. [Citado el 19 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270>

8. Siddaiah H, Patil S, Shelvan A, Ehrhardt K, Ulicny K, Ridgell S, et al. Preoperative laboratory testing: Implications of “Choosing Wisely” guidelines. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. [Internet] 2020; 34(2): 303-314. [Citado 19 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.04.006>

9. Estigarribia L. Efectividad de los estudios preoperatorios en pacientes sanos sometidos a cirugías de bajo-moderado riesgo. *Revista Sociedad Paraguaya Medicina Interna*. [Internet] 2015; 2 (1):53-73. [Citado 20 abril 2023]. Disponible en: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2015.02\(01\)53-073](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2015.02(01)53-073)

10. Zaballos M, López-Álvarez S, Argente P, López. Recomendaciones de pruebas preoperatorias en el paciente adulto para procedimientos en régimen de cirugía ambulatoria. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. [Internet] 2015; 62 (1): 29-41. [Citado 20 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.redar.2014.07.007>

11. National Institute for Health and Care Excellence. Routine preoperative tests for elective surgery. Clinical guideline NG45. [Internet] April 2016. [Citado 10 abril 2023]. Disponible en: www.nice.org.uk/guidance/ng45

12. Zare-Zadeh S, Manns B, Chew D, Harrison T, Au F, Quinn A. Low-value preoperative cardiac testing before low-risk surgical procedures: a population-based cohort study. *Canadian Medical Association Journal Open*. [Internet] 2023; 11(3): E451-E458. [Citado 20 junio 2023]. Disponible en: DOI: 10.9778/cmajo.20220049

13. Wright B, Morley M, Gentile P, Freeland E. Unnecessary preoperative workup in healthy patients with isolate orthopedic trauma: an area of Healthcare waste. *Research Square*. [Internet] 2023; Preprint underat BMC Health Service research. [Citado 22 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2398892/v1>

14. Hinds S, Hariharan S. An Economic Evaluation of the Preoperative Investigations for Elective Surgical Patients at a Caribbean Tertiary Care Teaching Hospital. *Cureus*. [Interet] 2023; 15(1): e33528. [Citado 24 abril 2023]. Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/132220-an-economic-evaluation-of-the->

[preoperative-investigations-for-elective-surgical-patients-at-a-caribbean-tertiary-care-teaching-hospital#!](#)

15. Taylor G, Oresanya L, Kling S, Saxena V, Mutter O, Raman S, et al. Rethinking the routine: preoperative laboratory testing among American Society of Anesthesiology class 1 and 2 patients before low-risk ambulatory surgery in the 2017 national surgical Quality Improvement program cohort. *Surgery*. [Internet] 2022; 171 (2): 267-274. [Citado 24 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.surg.2021.07.036>

16. Harris A, Bowe T, Kamal R, Sears E, Hawn M, Eisenberg D, et al. Frequency and cost of low-value preoperative tests for patients undergoing low-risk procedures in the veterans health administration. *Perioperative medicine*. [Internet] 2022 11: 33-41. [Citado 24 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13741-022-00265-0>

17. Admass B, Ego B, Tawye h, Ahmed S. Preoperative investigations for elective surgical patients in a resource limited setting: systematic review. *Annals of medicines and surgery*. [Internet] 2022; 82. [citado 24 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104777>

18. Hall A, Pike A, Patey A, Mortazhejri S, Inwood S, Ruzycki S, et al. Barriers to reducing preoperative testing for low-risk surgical procedures: a qualitative assessment guided by the theoretical domains framework. *Plos One* [Internet]. 2022 [citado 21 de abril 2023]; publicado 8 diciembre. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278549>

19. Mudumbai S, Pershing S, Bowe T, Kamal R, Sears E, Hawn M, et al. Variability and costs of low-value preoperative testing for cataract surgery within the veterans Health administration. *Jama Network Open*. [Internet] 2021; 4(5): e217470. [Citado 15 abril 2023]. Disponible en: <https://doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.7470>

20. Taylor G, Liu J, Schmalbach C, Kuo L. Preoperative laboratory testing among low- risk patients prioryti elective ambulatory endocrine surgeries: a review of the 2015 -2018 cohorts. *American Journal of Surgery*. [Internet] 2021;222: 554-561. [citado 16 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.01.001>

21. Labrador P, Sánchez M, Piedra C, Díaz L, Cruz M. Resultados y repercusión clínico anestésica de los exámenes complementarios preoperatorios en pacientes ASA I para cirugía ambulatoria. *Revista Cubana de anestesiología y reanimación*. [internet] 2021; 20(1):e642. [citado 16 abril 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182021000100004
22. Guttikonda N, Nileshtar A, Rao M, Sushma T. Preoperative laboratory testing-comparison of National of Clinical excellencie guidelines with current practice- an observational study. *Journal of Anaesthesiology Clinical pharmacology*. [Internet] 2019; 35: 227-230. [Citado 2 mayo 2023]. Disponible en: DOI:10.4103/joacp.JOACP_342_17
23. Nelson S, Li G, Shi H, Terekhov M, Ehrenfeld J, Wanderer J. The impact of reduction of testing at a preoperative evaluation clinic for elective cases: value added without advers outcomes. *Journal of Clinical anesthesia*. [Internet] 2019; 55: 92-99. [Citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2018.12.027>
24. Coffman J, Tran T, Quast T, Berlowitz M, Chae S. Cost conscious care: preoperative evaluation by a cardiologist prior to low-risk procedure. *British medical Journal*. [Internet] 2019; 8:e 000481. [citado 7 julio 2023]. Disponible en : doi:10.1136/bmj-2018-000481
25. Harris A, Meerwijk E, Kamal R, Sears E, Hawn M, Eisenberg D, et al. Variability and costs of low-value preoperative testing for carpal tunnel release surgery. *Anesthesia and analgesia*. [Internet] 2019; 129(3): 804-811. [citado 30 abril 2023]. Disponible en: DOI: 10.1213/ANE.00000000000004291
26. Beliveau L, Buddenhagen D, Moore B, Davenport D, Burton m, Duane T. decreasing resourse utilization without compromising care through minimizing preoperative laboratories. *American Surgeon*. [Internet] 2018; 84(7): 1185-1189. [Citado 30 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/000313481808400735>
27. Ayala Ortega José. Pruebas preoperatorias: cumplimiento de guías clínicas y evaluación de costes [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2017. Disponible en:

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680813/ayala_ortega_jose_luis.pdf?sequence=1

28. Matulis J, Liu S, Mecchella J, North F, Holmes A. Choosing wisely: a quality improvement initiative to decrease unnecessary preoperative testing. *British Medical Journal Quality Improvement Report*. [Internet] 2017; 6(1): bmjqir.u216281.w6691. [Citado 25 mayo 2023]. Disponible en: doi:10.1136/bmjquality.u216281.w6691

29. Meregildo D. Exámenes preoperatorios en cirugías electivas no cardíacas de riesgo bajo e intermedio: revisión sistemática y análisis costo-efectividad. *Horizonte Medico*. [internet] 2021; 21 (3): e1128. [Citado 17 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n3.13>

30. León F, Florián E, Caján Y, ventura L, Flores M, Gastelo A. Exámenes prequirúrgicos innecesarios y su costo en un hospital de Lambayeque. *Acta Médica peruana*. [Internet] 2014; 31(2): 90-94. [Citado 17 abril 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172014000200005&script=sci_abstract

31. Cabrera Enríquez, John. Concordancia e impacto en costos entre la evaluación preoperatoria realizada en un hospital ESSALUD y la guía clínica basada en evidencia de utilización de pruebas preoperatorias para cirugía electiva. *Essalud*. [Internet] 2014. [citado 15 abril 2023]. Disponible en: https://repositorio.essalud.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12959/5/extenso_buho_completo_K2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

32. Lee T, Marcantonio E, Mangione C, Thomas E, Polanczyck C, Donaldson M, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation*. [Internet] 1999; 100: 1043-1049. [Citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/01.CIR.100.10.1043>

33. Devereaux P, Goldman L, Cook D, Gilbert K, Leslie K, Guyatt G. Perioperative cardiac events in patients undergoing noncardiac surgery: A review of the magnitude of the problem, the pathophysiology of the events, and methods to estimate and communicate risk. *Canadian Medical Association Journal*. [Internet]

2005; 173: 627-634. [Citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1503/cmaj.050011>

34. Institute for Clinical Systems Improvement- ICSI Health care guideline: Perioperative. [Internet] January 2020. Sixth edition. [citado 28 abril 2023]. Disponible en: <https://www.icsi.org/guideline/perioperative/>

35. Angel G, Trujillo C, Mallama M, Alonso P, Klimek M, Calvache J, et al. Methodological transparency of preoperative Clinical practice guidelines for electives surgery. Systematic review. Systematic review. [Internet] 2023; 18(2): e0272756. [Citado 10 mayo 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272756>

36. Lemos P, Jarret P, Philip B. Day Surgery Development and practice. International association for ambulatory surgery. [Internet]. Londres, Reino Unido; 2006 [Citado 29 abril 2023]. Disponible en: http://www.onedaysurgery.net/uploads/9/0/4/3/9043588/daysurgery_development_and_practice_iaas.pdf

37. Prieto L, Sacristán J, Pinto J, Badía X, Antoñanzas F, del Llano J. Análisis de costes y resultados en la evaluación económica de las intervenciones sanitarias. Medicina Clínica. [Internet] 2004; 122(11): 423-429. [Citado 30 abril 2023]. Disponible en: https://fundaciongasparcasal.org/wp-content/uploads/2021/05/costes_intervenciones.pdf

38. Todd M, Cole D, Prielipp R. Evolution, Current Value, and Future of the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. Anesthesiology. [Internet] 2021; 135: 904-919. [Citado 30 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003947>

39. Dzankic S, Pastor D, Gonzalez C, Leung J. The prevalence and predictive value of abnormal preoperative laboratory tests in elderly surgical patients. Anesthesia and Analgesia. [Internet] 2001; 93(2):301-308. [Citado el 25 abril 2023]. Disponible en: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2001/08000/the_prevalence_and_predictive_value_of_abnormal_13.aspx

40. Ramesh B, Pillai V, Koshy R, Krishna J. Role of preoperative investigations in elderly patients undergoing oncosurgical procedures- A retrospective review Audit. Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology. [Internet] 2018;34 (4): 535-539. [Citado 26 abril 2023]. Disponible en : https://journals.lww.com/joacp/Fulltext/2018/34040/Role_of_preoperative_investigations_in_elderly.18.aspx
41. Morales D. Valoración preoperatoria: función anestésica. Medicina legal de Costa Rica. [Internet] 2016; 33(2). [Citado 28 abril 2023]. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152016000200098&script=sci_arttext
42. Donati A, Ruzzi M, Adrario E, Pelaia P, Coluzzi F, Gabbanelli V et al. A new and feasible model for predicting operative risk. British Journal of Anaesthesia. [Internet] 2004; 93(3): 393-399. [Citado 30 abril 2023]. Disponible en: [https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(17\)35885-3/fulltext](https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(17)35885-3/fulltext)
43. Edwards A, Forest D. Preoperative laboratory testing. Anesthesiology Clinic. [Internet] 2018; 36: 493-507. [Citado 26 abril 2023]. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.anclin>
44. Castro M. Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. Revista Médica Clínica Los Condes. [Internet] 2019; 30(1): 50-65. [Citado 24 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.12.002>
45. Pedrosa I, Suarez J, García E. Evidencia sobre la validez de contenido: avances teóricos y método para su estimación. Acción Psicológica. [Internet] 2014;10(2): 3-20. [Citado 18 mayo 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
46. Delgado W, Medina F, Sala C. Valoración de estudios laboratoriales en pacientes ASA I. Medicina Clínica y Social. [Internet] 2019; 3(2): 43-49. [Citado 6 julio 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.52379/mcs.v3i2.86>
47. Blitz Jeanna. Preoperative evaluation in the 21st Century. Anesthesiology [Internet] 2023; 139(1): 91-103.[citado 10 julio 2023]. Disponible en: DOI: 10.1097/ALN.0000000000004582

ANEXOS

1. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE HISTORIA CLÍNICA

ADHERENCIA A GUÍAS CLÍNICAS Y COSTO DE LOS EXÁMENES PREOPERATORIOS EN CIRUGÍA AMBULATORIA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO-2023										
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°:										
N° HISTORIA CLÍNICA:			SEXO: M F		EDAD:		ASA: I II			
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:		Hipertensión arterial	Diabetes mellitus	Asma	TBC	Obesidad	otro:			
SERVICIO:		C. General Abdomen	Traumatología	C. Cabeza y cuello.	Otorrinolaringología	C. Plástica	C. TC. Vascular	Oftalmología		
DIAGNOSTICO:										FECHA DE CIRUGIA:
PROCEDIMIENTO :										COMPLEJIDAD: Baja Media
EXÁMENES PREOPERATORIOS REALIZADOS DE RUTINA	¿Examen preoperatorio realizado?		¿ Tiene adherencia a las recomendaciones de las Guías NICE?		Recomendaciones de las guías NICE (a)					
	si	no	si	no	Cirugía baja complejidad		Cirugía media complejidad			
Hemograma		no	si	no	ASA I	ASA II	ASA I	ASA II		
Glucosa					no	no	no	no	no	no
Urea-creatinina					no	no*	no	no	no	no*
Perfil de coagulación					no	no	no	no	no	riesgo AKI
Grupo sanguíneo-Rh					no	no	no	no	no	no
Examen de orina					no	no	no	no	no	no
Radiografía de tórax					no	no	no	no	no	no**
Riesgo cardiológico-EKG					no	no***	no	no	no	DVI, renal,CV
HIV					PRUEBAS SEROLÓGICAS (HIV, RPR, HVB) NO son mencionadas en las guías.					
HVB					*Considerar en diabetes mellitus, obesidad, nefropatía, consumo de fármacos					
RPR					**Considerar prueba función pulmonar :enfermedad renal , cardiaca y pulmonar					
					*** Considerar de acuerdo hallazgos del examen físico cardiológico.					
					(a) National Institute for Health and Care Excellence-Clinical guideline NG45-Abril 2016: preoperative test (update) routine preoperative tests for elective surgery					
Fecha de recolección de datos:										Evaluadora: Rosario Pun Norega

1. Instrumento de recolección de datos
COSTO DE EXÁMENES PREOPERATORIOS-HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

N° ORDEN	CPMS	EXAMENES PREOPERATORIOS (Nombre de acuerdo al CPMS)	NOMBRE COMÚN	COSTO (SOLES)
1	85025	Recuento sanguíneo completo automatizado, (hemoglobina, hematocrito, eritrocitos, leucocitos y plaquetas) formula diferencial automatizada de leucocitos	Hemograma	12.00
2	82947	Dosaje de glucosa en sangre, cuantitativo (excepto cinta reactiva)	Glucosa	6.00
3	84520	Nitrógeno ureico; cuantitativo	Urea	6.00
4	82565	Dosaje de creatinina en sangre	Creatinina	6.00
5	80063	Perfil de coagulación básico	Perfil de coagulación	36.00
6	86900	Tipificación de sangre; ABO	Grupo Sanguíneo - Rh	25.00
7	81001	Análisis de orina por tira de análisis o reactivo en tableta, para bilirrubina, glucosa, hemoglobina, cetonas, leucocitos, nitrito, pH, proteínas, gravedad específica, urobilinógeno, cualquier número de estos componentes; automatizado, con microscopia	Examen de orina	13.00
8	71010	Examen radiológico de tórax; incidencia frontal	Radiografía de Tórax	15.00
9	99199.01	Riesgo quirúrgico	Riesgo cardiológico-EKG	15.00
10	86701	Detección de anticuerpos; HIV-1	HIV detección Ac para HIV1-HIV2	20.00
11	87350	Detección de antígenos de agente infeccioso mediante técnica de inmunoensayo enzimático, cualitativo o semicuantitativo, método de varios pasos; antígeno hepatitis Be (HBeAg)	HVB detección Ag Hepatitis B	20.00
12	86592	Prueba de sífilis; anticuerpo no treponémico; cualitativo (p ejm VDRL, RPR, ART)	RPR serológica	12.00

2. Aprobación y opinión favorable del Comité De Ética en Investigación Biomédica del Hospital Nacional Dos de Mayo

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
---	-------------	---------------------	---	-------------------------------

« Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo »

EVALUACIÓN N°074-2023-CEIB-HNDM

“ADHERENCIA A GUÍAS CLÍNICAS Y COSTO DE LOS EXÁMENES PREOPERATORIOS EN CIRUGÍA AMBULATORIA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO-2023”

Investigadora Principal: **PUN NORIEGA ROSARIO ELIZABETH**

El Comité de Ética en Investigación Biomédica concluye que:

1. El Investigador se encuentra calificado para la conducción de la investigación.
2. El Protocolo sigue lineamientos metodológicos y éticos.

Por tanto, el comité expide el presente documento de **APROBACIÓN Y OPINIÓN FAVORABLE** del presente estudio.

El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 05 de julio del 2024.

El Investigador remitirá al Comité de Ética en Investigación Biomédica un informe final al término del estudio.

Atentamente

Lima, 06 de julio de 2023

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO




DR. Johnny RICARDO MORZAN DELGADO
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA
EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JRMD/Eva

<p>comiteetica@hdosdemayo.gob.pe areainvestigacion.hndm@gmail.com mesadepartesvirtual@hdosdemayo.gob.pe http://hdosdemayo.gob.pe/portal/ direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe hdosdemayo@hotmail.com</p>	<p>Parque "Historia de la Medicina Peruana" s/n alt. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de Lima Teléfono: 328-0028 Anexo 3209</p>			
---	---	--	--	--

3. Carta de autorización y aprobación de la Dirección General Del Hospital Nacional Dos De Mayo para realizar el estudio de investigación

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
---	-------------	----------------------------	---	-------------------------------

« Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo »

CARTA N° 235-2023-DG-HNDM.

Lima, 24 de julio de 2023.

Srta. Médico:
ROSARIO ELIZABETH PUN NORIEGA
Investigadora Principal
Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF : Registro N°024086-2023 Exp. S/N-2023 Código 3180

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle de acuerdo al Informe N°808-2023-OACDI-HNDM, emitido por el área de investigación de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, existe viabilidad y se **AUTORIZA** la realización del estudio de investigación titulado:


“ADHERENCIA A GUÍAS CLÍNICAS Y COSTO DE LOS EXÁMENES PREOPERATORIOS EN CIRUGÍA AMBULATORIA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO-2023”

El presente documento tiene aprobación del Comité de Ética en Investigación Biomédica de Nuestra Institución; según la (Evaluación N°074-2023-CEIB-HNDM), el cual entra en vigencia a partir del 06 de julio 2023 y expira el 05 de julio 2024.


Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.


Atentamente,



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
Dr. EDUARDO FANFAN CASTRO
Director General (e)
C.M.P. 19905 R.N.E. 11397



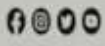


MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL





CARTA N°099-OACDI-HNDM
EFC/YTFS/C/MT/Eva

comiteetica@hdosdemayo.gob.pe
areainvestigacion.hndm@gmail.com
Parque "Historia de la Medicina Peruana"
<http://hdosdemayo.gob.pe/portal/>

Direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe
s/n alt. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de



4. Aprobación Del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres

	 <p>USMP UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES</p> <p>Facultad de Medicina Humana</p>
<p>La Molina, 19 de julio de 2023</p>	
<p>Oficio No. 864 - 2023 - CIEI-FMH- USMP</p>	
<p>Señorita Rosario Elizabeth Pun Noriega Alumna de posgrado Facultad de Medicina Humana Universidad de San Martín de Porres Presente</p>	
<p>Ref. Plan de Investigación: Adherencia a guías clínicas y costo de los exámenes preoperatorios en cirugía ambulatoria del Hospital Nacional Dos De Mayo-2023.</p>	
<p>De mi consideración:</p>	
<p>Es grato expresarle mi cordial saludo y en atención a su solicitud informarle que, en cumplimiento de las buenas prácticas clínicas y la legislación peruana vigente en materia de investigación científica en el campo de la salud, el Comité de mi presidencia, sesión del 17 de julio evaluó y aprobó el siguiente documento:</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Plan de Investigación: Adherencia a guías clínicas y costo de los exámenes preoperatorios en cirugía ambulatoria del Hospital Nacional Dos De Mayo-2023.	
<p>Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines que correspondan.</p>	
<p>Atentamente,</p>	
<p>AVG/ABZ:ch</p>	 <p>USMP UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES</p>  <hr/> <p>Dr. Amador Vargas Guerra Presidente Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres</p>
<p>Comité Institucional de Ética en Investigación Facultad de Medicina Humana USMP Alameda del Corregidor N° 1331 Urb. Los Síncos III Etapa – La Molina Telf: 365-2300 anexo 160 etica_fmh@usmp.pe https://medicina.usmp.edu.pe/comite-etica-usmp-fmh/</p>	